

É R T E K E Z É S E K
A M A T H E M A T I K A I T U D O M Á N Y O K K Ö R É B Ő L.

K I A D J A A M A G Y A R T U D O M Á N Y O S A K A D É M I A.

A I I I . O S Z T Á L Y R E N D E L E T É B Ő L

S Z E R K E S Z T I

S Z A B Ó J Ó Z S E F

O S Z T Á L Y T I T K Á R .

I X . K Ö T E T . I V . S Z Á M . 1 8 8 2 .

N A P F O L T O K
É S
A N A P F E L Ü L E T É N E K M E G F I G Y E L É S E
1 8 8 1 - B E N .

K O N K O L Y M I K L Ó S

L . T A G T Ó L .

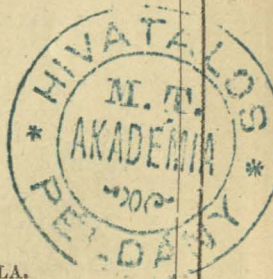
(Előterjesztette a M. T. Akadémia III. oszt. ülésén 1882. január 16.)

— ~ ~ ~ ~ ~
Á r a 4 0 k r .
— ~ ~ ~ ~ ~

B U D A P E S T , 1 8 8 2 .

A M . T U D . A K A D É M I A K Ö N Y V K I A D Ó - H I V A T A L A .

(A z A k a d é m i a é p ü l e t é b e n .)



Eddig külön megjelent

É R T E K E Z É S E K

a matematikai tudományok köréből.

Első kötet.

- I. Szily Kálmán. A mechanikai hő-elmélet egyenleteinek általános alakjáról. Székfoglaló. 10 kr.
- II. Hunyady Jenő. A pólus és a polárok. A viszonyos polárok elve 20 kr.
- III. Vész János A. Biztosítási kölcsön (új életbiztosítási nem) 20 kr.
- IV. Kruspér István. A Schwerdt-féle Comparator módosított alkalmazása 10 kr.
- V. Vész János A. Legrövidebb távolok a körkúpon. Székfoglaló. 10 kr.
- VI. Tóth Ágoston. Az európai nemzetközi fokmérés és a körébe tartozó geodetai munkálatok 20 kr.
- VII. Kruspér István. A párisi meter-prototyp 10 kr.
- VIII. König Gyula. Az elliptikai függvények alkalmazásáról a magasabb fokú egyenletek elméletére 20 kr.
- IX. Murmann Ágost. Európa bolygó elemei, annak tíz első észlelt szembenállása szerint 20 kr.
- X. Szily Kálmán. A Hamilton-féle elv és a mechanikai hő elmélet második fő tétele 10 kr.
- XI. Tóth Ágoston. A földképkészítés jelen állása, a mint az képviselv. volt az antwerpeni kiállításon. Két táblával 20 kr.

Második kötet.

- I. Murmann Ágost. Freia bolygó feletti értekezés 30 kr.
- II. Kruspér István. A comparatorokról 10 kr.
- III. Kruspér István. A vonások hossz-mértékek összehasonlítása folyadékokban 10 kr.
- IV. Feszt V. A közlekedési művek és vonalak 20 kr.
- V. Murman A. Az 1861. nagy üstökös pályájának meghatározása 20 kr.
- VI. Kruspér J. A párisi levéltári méter-rúd 10 kr.

Harmadik kötet.

- I. Vész János Ármín. Adalék a visszafutó sorok elméletéhez. 10 kr.
- II. Konkoly Miklós. Az ógyallai csillagda leírása s abban történt napfoltok észlelése néhány spectroscopicus észlelés töredékeivel. 1872. és 1873. Három táblával. 40 kr.
- III. Kondor Gusztáv. Emlékbeszéd Herschel János k. tag fölött. 10 kr.
- IV. B. Eötvös Loránd. A rezgések intenzitása, tekintettel a rezgés forrásnak és az észlelőnek mozgására 10 kr.
- V. Réthy Mór. A Diffraction elméletéhez 12 kr.
- VI. Martin Lajos. Az erőműtani csavarfejek. — A vízszintes szélkerék elmélete. Két értekezés 1 írt
- VII. Réthy Mór. A kerületre redukálható felület-egészletek elméletéhez 15 kr.
- VIII. Galgóczy Károly. Emlékbeszéd Vallas Antal k. tag felett. 10 kr.

ÉRTEKEZÉSEK
MATH. TUDOMÁNYOK KÖRÉBŐL.
KIADJA A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA.

A III. OSZTÁLY RENDELETÉBŐL

SZERKESZTI
SZABÓ JÓZSEF

OSZTÁLYTITKÁR.

Napfoltok és a nap felületének megfigyelése
1881-ben.

Konkoly Miklós

1. tagtól.

Előterjesztette a M. T. Akadémia III. oszt. ülésén 1882. január 16.

B e v e z e t é s.

A napfoltok megfigyelésének módja 1881-ben ugyanaz maradt mint előbb volt, azon különbséggel, hogy a régi oculár helyett, mely több kivánni valót hagyott hátra, egy új, úgynevezett »applanat«-ot vettem Steinheilnél Münchenben, kinek is ezen szerkezet tulajdona. Ezen oculár három lencséből van összetéve, t. i. egy pár lencséből, melynek hajtott felületei egymás felé vannak fordítva, tehát egy rendes micrometer, vagy Ramsden oculárból, mely elébe még egy kétszer domború, vagy plan domború, de előbbieknél sokkal nagyobb lencse van téve, mint gyűjtő lencse. Ezen ocularok micrometerbe nem használhatók, mivel a Ramsden oculárt nem lehet a gyűjtő lencséhez képest állítani, a nélkül, hogy a nagyítás az által ne legyen változtatva; de physikai czélokra az applanat az, mely a legszebb oculárok közé tartozik, mert a gyönyörű sík kép mellett igen szép nagy látköre van. — Az applanatok különösen jók vetítésre, mivel itt valóban igen applanaticus képre van szükségünk, ha nem akarjuk a foltokat a nap szélén deformálva látni.

A napfoltok megfigyelését 1881. július első napjáig Weiss Ödön végezte, kit azonban betegsége, később korai halála elhítt ezen munkától. Julius, augusztus és szeptemberben Kövesligethy candidatus végezte a megfigyeléseket, míg októbertől folytatólag Farkas Ede végzi ezen tisztet, kire a meteorológiai megfigyelések is bízva vannak.

Az elmúlt 1881-ben a nap felülete 196 napon lett átvizsgálva, s az alatt, eltekintve attól, hogy egy folt többször is meglett figyelve, 991 napfolt feljegyzés található a naplóban, s ezen megfigyelések a 12 hónapban a következőképen oszlanak fel:

Január :	16 napon 79 folt	Julius :	25 napon 179 folt
Február :	15 » 70 »	Augusztus :	28 » 116 »
Márczius :	12 » 71 »	Szeptember :	24 » 123 »
Április :	9 » 40 »	Október :	5 » 22 »
Május :	19 » 82 »	November :	18 » 74 »
Junius :	18 » 99 »	Deczember :	9 » 36 »

A nap 1881-ben csakis egyetlen egy napon volt folt nélkül.

A relativ szám 1881-re, mely az ó-gyallai megfigyelésekből vezettetett le: $R=5.056$, tehát majdnem hasonló az 1874-ki relativ számmal, ahol $R=5.087$, s így kettő között csak 0.031 a különbség.

Az átszámításban, mely, a mint az már le volt más helyen írva, s a Spöhrer módszere szerint történt, részt vett dr. Kobold observatoron kívül még: dr. Lakits Ferencz, Weiss Ödön, Kövesligethy Rudolph candidatus és Gyurcsevics Mihály candidatus.

A táblák berendezése kissé eltér a mult évi táblázatoktól, mivel Spöhrer tanácsára a foltok positio szögét is adom a 3-ik sorban, s továbbá csupán csak L és bt adom, mint ahogy azt Spöhrer teszi.

Napmegfigyelések az 1881-iki évben.

Január 1. — $10^h 50^m$. — A nap korongján 3 foltcsoporthat észlelhető; az első csoport a napkorong éjszaknyugati szélén egy egyes szabályos foltból; a második, a délnyugati csoport, két foltból áll, melyek a csoport két szélét képezve, egyenlő déli elhajlásban vannak. — Mind a két folt szabályosan van képződve, az első foltot azonkívül keleti irányban még egy kis fejletlen foltocska is követi. A harmadik csoport dél-délnyugati irányban egy kör alakú főfoltból és egy az ezt követő elmosódott foltból áll. — $L=2$.

Január 2. — $11^h 45^m$. — Az első és harmadik csoport, valamint a második csoport főfoltja, változatlanok; hanem a második csoport és az alább, mint negyedik csoport nevezet alatt felemlített folt között, délre egy elmosódott magányos pontból álló képződmény tűnt fel. — Az éjszakkéleti szélén egy egyes fáklyától körülvevett foltból álló negyedik csoport jelent meg. — $L=3$.

Január 6. — $12^h 0^m$. — Ma már csak egyedül a negyedik csoport látható még, melynek főfoltja kiterjedésben tetemesen növekedett, a mennyiben magva két részre oszlott; a nyugati rész kisebb és köralakú, a keleti rész, a nagyobbik, C alakú és homorú oldala éjszak felé van fordítva; a két rész között a fél árnyék szabályosan van kifejlődve. — Délkeleti irányban követi ezt egy kis fejletlen foltocska. — $L=3$.

Január 7. — $11^h 10^m$. — A folton csak lényegtelen változások történtek; magvának két része egy világos, magát a fél árnyékot is átszelő csikkal van élesebben elválasztva; követője, valamint az ezen csoportot körülvevő fáklya is látható még. Az éjszakkéleti napkorong szélén egy világos, erős fényű fáklya tűnt fel. A granulatio igen szép. — $L=1$.

Január 8. — $12^h 10^m$. — A negyedik csoport főfoltjának kétfelé oszlott magva között egy kisebb önálló magvacska tűnt elő, mely a két fő részt mintegy egyesíti. — Éjszaknyugati irányban két alig látható határozatlan pont tűnt fel. A fáklyák valamint a granulatio is hasonló a tegnapihoz. — $L=2$.

Január 9. — 12^h 10^m. — A nap korongján ma egyedül csak a negyedik számú foltcsoport észlelhető; a főfolt kétfelé vált magvának keleti része ujonnan kétfelé oszlott. — A keleti fáklya, habár fényét illetőleg hatályából vészett is, mindazonáltal elég világosan vehető még ki; a napkorong keleti szélén követi ezt egy igen fényes fáklya. — A délnyugati szélén egy fáklyacsoport tűnt fel. A granulatio szép. L=2.

Január 10. — 12^h 25^m. — A folt magvának keleti része ma már másod ízben oszlott kétfelé; — a tegnap elvált déli csúcsa az említett keleti résznek, ma délnyugati irányban egy önálló foltot képez; a csoport többi része változatlan maradt. — A keleti quadransban feltűnt fáklyák változatlanul megvannak és mellettök, valamint a nyugati napkorong szélén új fáklyák léptek fel. A granulatio szép. L=1—2.

Január 14. — 10^h 0^m. — A napkorongnak úgy nyugati, mint keleti szélén gyenge fény-hatályú fáklyák láthatók; azonban foltot az egész korongon nem lehet észrevenni. L=2—3.

Január 17. — 10^h 50^m. — A nap korongján négy foltcsoport látható. — Az éjszaknyugati csoport több kisebb foltból és egy ezektől éjszakra fekvő elmosódott képződményből áll; a hatodik csoport éjszak-éjszaknyugaton két részből áll, a nyugati rész egy négy magvú elmosódott, a keleti rész pedig egy szabályos foltból áll; mind a két részt egy-egy kisebb folt kíséri. — A 8-ik csoport az éjszakkéleti negyedben két magányos kis foltocskából, a 7-ik csoport a délnyugati quadransban egy szabályos fő foltból és 3 kisebb északkeletre álló foltból áll. — L=2.

Január 18. — 11^h 20^m. — Az ötödik csoportból már csak egy folt vehető ki; a hatodik csoport nyugati része 3 önálló, de csak nehezen kivehető foltra oszlott, a keleti része azonban mint önálló folt változatlanul megmaradt. — A 8-ik csoport a foltok mennyiségére nézve növekedett, a mennyiben ma már egy nagyobb és 3 kisebb délkeleten fekvő foltból áll. — A 7-ik csoport változatlan. — L=2.

Január 21. — 11^h 55^m. — A hatodik csoport fényes fáklyákkal körülvéve, közel van a napkorong nyugati széléhez; két fő foltja között egy homályos, elmosódott képződmény vehető ki. A 8-ik csoport eltűnt, helyét azonban fényes fáklyák

foglalták el; a 7-ik csoport is közel van már a napkorong dél-nyugati széléhez, követi az ujonnan feltűnt 9-ik csoport, mely egy 3 magvú fő foltból és több az ezt követő kisebb foltocská-
ból áll; ezenkívül a napkorongnak éjszakeleti szélén feltűnt még a 10-ik számú csoport is, mely fáklyáktól köryezett négy foltból áll, melyek közül egy egészen keleten, a többi három pedig evvel ellenkező irányban nyugatra áll; ezeken kívül a napko-
rong keleti szélén még egy erős fényű fáklya is látható. $L=2$.

Január 22. — $11^h 50^m$. — A 9-ik csoportból már csak a fő folt látható, a tizedik csoport pedig csak egy magányos, mintegy ködbe burkolt homályos foltból áll. Az éjszaknyugati napkorong szélén egy fáklya volt látható. — $L=3$.

Január 23. — $2^h 30^m$. — A kilenczedik csoport végleg eltűnt, helyén azonban egy erős fényű, világos fáklya tűnt fel. — A 10-ik csoport változatlan maradt. — A napkorong dél-keleti negyedében 5 kisebb folt, a 11-ik csoport tűnt fel, vala-
mint a keleti korong széléhez közel kiterjedt fáklyák között elterülő 12-ik csoport is. — $L=2$.

Január 24. — $10^h 40^m$. — A 9-ik számú csoport helyén feltűnt fáklya kivehető még. A 10-ik csoportból már csak egy szabályos alakú folt maradt fenn; azonban a 11-ik számú csoport igen szépen fejlődött ki; áll ugyanis egy nyugati fő folt-
ból homályos maggal és szépen körvonalozott fél árnyékkal és egy ezt követő három magvú elmosódott képződményből, mely magvakat sötétes közök választanak el egymástól. — A 12-ik csoport éjszaknyugaton két foltból áll. — $L=2$.

Január 25. — $11^h 45^m$. — A 10-ik csoport változatlan, a 11-ik csoportnál azonban a fő folt éjszaki határán több sötét foltocskának összetömörülése látható. — A 12-ik csoport eltű-
nésén kívül csak lényegtelen változás vehető észre a napkorong felületén. — $L=2-3$.

Január 27. — $11^h 50^m$. — A 10-ik csoportban a már huzamosabb időn keresztül észlelt magányos foltocskákon kívül keleti irányban még egy hosszukás folt is jelent meg; a 11-ik csoport fő foltjában a nagy magon kívül éjszaki irányban még két kisebb magvacska is látható, ezen fő foltnak mintegy kísé-
rője két kisebb folt, azután egy kis foltcsoport, mely egy nagy területű félárnyékkal körülvett kettős magból és több kisebb

foltocksából áll. Ezen folts csoport, mely a 13-ik, és keleten képződött, két fő foltja az egyenlítővel párhuzamosan áll.

Január 29. — 2^h 0^m. — A 11-ik csoport ma már egészen közelébe jutott a napkorong délnyugati szélének; a 10-ik csoport eltűnt és helyén egy fáklya tűnt fel; a 13-ik csoportot megelőző folt egy terjedelmes szabályos alakú foltta vált és a csoportnak keleti része mintegy elmosódott sok magvú ködképződménynek látszik. — A napkorong közepén keletkezett a 14-ik csoport, mely nagyszámú apró és fejletlen foltból áll. Az éjszakkéleti korongszélén fáklyáktól körülveve feltűnt egy önálló folt, mint a 15-ik csoport képviselője. $L=2$.

Február 7. — 3^h 10^m. — A napkorong éjszaki felében, párhuzamosan az egyenlítővel, négy önálló, szépen kifejlődött csoport látható, közülök az első a 13-ik csoport, mely a nyugatra eső fő folton kívül még három kisebb foltocksából áll; a 16-ik csoportot megelőző nagy terjedelmű foltnak két alig összefüggő magva és szép köralakú félárnyéka van; a keleten feltűnt foltok közül az első egy magányos folt, melyet egy három foltból álló csoport követ, a 17-ik csoport, melynél a nyugati a fő folt és mint ilyen, a legnagyobb foltja a csoportnak, szabályosan képződött és fél árnyékkal körülvelt két foltból, az éjszakkéleti korongszélhez még közel álló 18-ik csoport pedig egy kettős magvú magányos foltból áll. $L=2$.

Február 9. — 11^h 35^m. — A 13-ik csoport, valamint a 16-ik is, de ez utóbbi csak részben, a mennyiben a fő folt változatlanul megmaradt, eltűnt; úgyszintén eltűnt a 17-ik csoportból is a másik folt, melynek helyébe azonban északkeleten két kisebb folt lépett; a 18-ik csoport változatlan. — Fáklyákat illetőleg: az éjszakkéleti korongszél erős fényű fáklyákkal van borítva. — $L=2$.

Február 10. — 10^h 35^m. — A 16-ik csoport fő foltja élére állított ék alakká idomult; a 17-ik csoport foltjai vesztek fényhatályosságukból, illetve erősségökből, a 18-ik csoport, valamint a keleti szélén lévő fáklyák változatlanok maradtak. — $L=2-3$.

Február 13. — 2^h 20^m. — A napkorong nyugati szélén a 17-ik csoportból már csak egy fáklyákkal körülvelt folt vehető ki, míg a 18-ik csoport teljesen megtartotta multkori

alakját. — A délkeleti negyedben a fáklyák helyébe egy önálló folt — a 19-ik csoport — lépett.

Február 14. — $11^h 50^m$. — A 18-ik csoport változatlan; a 19-ik csoport eltűnt, hanem a keleti szélén hosszukás csik alakjában feltűnt a 20-ik csoport. $L=3$.

Február 15. — $2^h 35^m$. — A 20-ik csoportot képező magányos folt ma körvonalozottabb alakú, melyhez a napkorong éjszakkéleti szélén egészen hasonló alakú és a 20-ik csoportot képező folt jelent meg. — Úgy a 20-ik, mint a 21-ik csoport foltját fáklyák veszik körül. A 18-ik számú foltcsoport változatlan. $L=2$.

Február 16. — $11^h 20^m$. — A tegnap észlelt 3 csoport a 20-iknak kivételével változatlan, ennél ugyanis a fő folt előtt egy kis kettős foltocska tűnt fel, mely a fő folthoz viszonyítva párhuzamosan halad az aequatorral. — A délnyugati quadransban egy új foltcsoport, a 22-ik lépett fel, mely egy nagyobb szabályos alakú foltból és ettől éjszakkélet és délnyugat felé egy-egy kisebb foltból áll. Az éjszakkéleti negyed szélén fáklyák láthatók. $L=2$.

Február 19. $10^h 40^m$. — Egyedül csak a 20. és 21-ik csoport van még az előbb észlelték közül; a fentebb említett csoportok mindegyike egy-egy szabályos foltból áll. $L=2$.

Február 20. — $11^h 45^m$. — A változatlan 20-ik és 21-ik csoporton kívül még más új csoportok is léptek fel az egyenlítőtől éjszak felé. — A 22-ik csoport négy kisebb foltból, az ezt követő 23-ik csoport egy magányosan álló foltból áll; az utóbbi két csoport fáklyákkal van körülvéve. $L=2$.

Február 21. — $11^h 30^m$. — A 20-ik, 21-ik és 23-ik csoport ma is változatlan; a 22-ik csoport azonban nevedezett, a mennyiben ma már két és három kisebb elmosódott foltocskából áll. — Éjszakon egy önálló folt jelent meg, képviselve a 24-ik csoportot. $L=2-3$.

Február 22. — $11^h 20^m$. — Tegnap óta a 20-ik és 23-ik csoportban változás nem lépett fel, a 22-ik csoportban azonban, ámbár a nagyobb terjedelmű foltok megvannak, de a kisebbek eltűntek és helyöket újabb foltok foglalták el. A 24-ik csoportban a már tegnap észlelt folton kívül két új kísérő lépett fel, $L=2$,

Február 23. — $11^h 5^m$. — A 20-ik, 21-ik, 23-ik és 24-ik csoport a folyó hó 21-én tett észlelés alkalmával birt alakját vette fel, míg a 22-ik csoport csak három elkülönített homályos foltból áll. $L=3$.

Február 24. — $11^h 15^m$. — A 20-ik, 21-ik és 23-ik csoport ma még látható és a 22-ik kivételével hasonló kinézésű a tegnapihoz; a 22-ik csoportban a közép folt kettős foltta változott. $L=3$.

Február 25. — $11^h 19^m$. — A tegnap megfigyelt csoportok ma is láthatók, a 22-ik csoportból azonban a középső folt eltűnt. — Az éjszakkeleti szélen egy fáklyákkal körülvett új folt keletkezett. $L=2$.

Február 26. — $11^h 15^m$. — A 21-ik csoport eltűnt, a többi azonban változatlan maradt, egyedül a 25-ik csoportban lépett fel éjszaki irányban egy kísérő. $L=2$.

Február 28. — $2^h 30^m$. — A 20-ik, 22-ik és 23-ik csoport többé nem látható; a 20-ik csoport helyén, a délnyugati korongszélen, egy fáklya tűnt fel. — Nyugaton egy magányos három magvú kisebb folt lépett fel, a 26-ik csoportot képviselve. Az éjszakkeleti szélen egy világos fáklya látható. $L=3$.

Márczius 1. — $12^h 0^m$. — A nap korongján már csak a 25-ik csoport látható, mely két kis foltból áll. $L=3$.

Márczius 3. — $11^h 0^m$. — A 25-ik csoport eltűnt; az éjszakkeleti szélen azonban egy magányos folt tűnt fel, mint a 27-ik csoport képviselője, fényes fáklyáktól követve. $L=3$.

Márczius 4. — $11^h 5^m$. — Tegnap óta semmi változás sem történt. $L=3$.

Márczius 9. — $3^h 15^m$. — A nap korongján 4 új csoport tűnt fel és pedig az éjszakkeleti szélen a 28-ik, egy nagyobb fő foltot és több elmosódott képződményt tartalmazva, és a 29-ik, mely több kisebb foltból áll; a keleti szélen a 30-ik csoport és délnyugati irányban a 31-ik, képviselve egy kisebb folt által. $L=3$.

Márczius 13. — $11^h 45^m$. — A nap korongján négy nagyobb folt és éjszaknyugati irányban egy magányos, a 21-ik csoportot képviselő nagyobb folt látható; ez utóbbinak mintegy követője éjszakkeletről a 32-ik csoport, mely egy nagyobb és

számos kisebb foltból áll; ettől kelet felé van a két nagyobb és néhány kisebb foltból álló 24-ik csoport; a déli fél korongon a már néhány nap óta nem látott 20-ik csoport jelent meg, mely egy szabályos foltból — melyet csekély távolban egy elmosódott ködsávoly követ, — és egy ugyan kisebb, de mindazonáltal szabályos foltból áll; ez utóbbi kisebb foltnak fél árnyéka éjszaki irányban függelékkal bir. — Ezen csoporttól északkeletre még több kisebb folt látható, melyeket két részre oszthatni: keleti és nyugati részre; a keleti részben van egy folt, a nyugatiban három; mindezen utóbbi foltok a 22-ik csoporthoz tartoznak; a keleti korongnak éjszaki negyedében ismét eltűnt a két elmosódott foltból álló 23-ik csoport; ugyancsak ezen negyedben közel a korong széléhez egy új folt lépett fel, képviselvén a 33-ik csoportot. A 30-ik csoport eltűnt, helyét egy fáklya foglalta el; azonkívül a 23-ik és 33-ik csoportot még fényes fáklyák veszik körül. $L=3.$

Márczius 15. — $12^h 0^m$. — Ma a következő változások voltak észlelhetők a nap korongján: a 21-ik csoport egy kettős foltttá alakult át; a 32-ik csoportból ma már csak a nagyobbik folt vehető ki; a 24-ik csoport négy foltocskát számít. — Délen a 20-ik csoport nem változott, a 22-ik csoport azonban két egymáshoz közel álló foltttá változott; a 23-ik csoport ma számtalan elmosódott foltból áll, melyek összesen vagy 5 \square ivpercznyi területet foglalnak el. A 33-ik csoportot képező nagyobb folthoz ma három kis foltocska csatlakozott, melyek közül kettő nyugatra, egy pedig keletre fekszik. $L=2.$

Márczius 16. — $11^h 20^m$. — A 21-ik csoport, miután igen közel áll a napkorong nyugati széléhez, már csak egy egyszerű foltnak tűnik fel; az ezt kísérő 24-ik és 32-ik csoport már eltűnt; a 20-ik csoportnál a kísérő kisebb foltocskák, kivéve a fő folttól éjszakra állót, mind eltűntek; a 22-ik és 23-ik csoportban csak lényegtelen változások fordultak elő; a 33-ik csoportban a fő folt homályosabb és magva három magúvá lett. $L=2.$

Márczius 17. — $11^h 20^m$. — A 21-ik és 20-ik csoport tegnap óta miben sem változott, a 22-ikhez azonban keleten egy új folt csatlakozott. — A 23-ik csoport hosszában tetemesen növekedett, valamint a számtalan foltocskából álló csoport-

tot megelőző fő folt méreteiben nagyobbodott. — A 33-ik csoport változatlan.

$L=2$.

Márczius 19. — $2^h 15^m$. — A 20-ik, 21-ik és 22-ik csoport eltűnt, a 22-ik azonban nagyobb lett. A 33-ik csoport egyes elmosódott foltokra oszlik; ettől éjszakkeletre képződött egy új csoport, a 34-ik, melynek keleti és nyugati szélén egy-egy sötét, szétszaggatott magvú folt van; ezen két folt között elterülő téren csoportos, ködszerű képződmények láthatók. $L=3$.

Márczius 20. — $11^h 20^m$. — A 23-ik csoportból a főfolton kívül még 6 éjszakkeleti irányban azt követő foltocskák láthatók. — A 33-ik csoport a tegnapihoz képest nagyobb mérvben bomlott fel. A 34-ik csoportban a nyugati előrész egy egészzé tömörült össze, a mennyiben egy számbavehető kiterjedésű, köralakú és három magvú foltta egyesült; ennek követoje egy teljesen szabálytalan folt, mely két ékalakban rendezett összefüggő foltocskából áll; az ék éle kelet felé irányult. $L=2$.

Márczius 23. — $11^h 35^m$. — A 23-ik csoport, ma mint sötét csik tűnik fel a napkorong délnyugati szélén, fáklyákkal körülvéve. — A 34-ik csoport főfoltja kisebb lett ugyan, különben teljesen szabályos; felemlitendő, hogy déli részén egy ugyancsak délfele irányult hosszú függelék támadt; követi egy nagy félkör alakú képződmény, melynek magvai ivalakban vannak elhelyezve. — Éjszakkeleten egy új csoport, a 35-ik, lépett fel, mely egy kör alakú kisebb foltból áll, a melyet egy ködszerű hosszukás sávoly előz meg.

$L=2-3$.

Márczius 30. — $10^h 30^m$. — Az előbbi napokon észlelt foltok, illetve foltcsoportok közül, ma egy sem látható már, csak az éjszakkeleti negyedben áll egy kettős folt, mely a 36-ik csoportot képezi.

$L=3$.

Ápril 7. — $10^h 30^m$. — A napkorong középpontjától éjszakra áll a 37-ik csoport egy szabályos folt alakjában; keleten, közel a korong széléhez, egy csoport jelent meg, mely hihetőleg azonos a 20-ik számú csoporttal; áll pedig ezen csoport három kisebb egyenes vonalban fekvő foltból, melyeket nagy terjedelmű fáklyák követnek.

$L=3$.

Ápril 11. — $4^h 30^m$. — A 37-ik csoport nem változott; a 20-ik a már ismert szép köralakú foltból áll, egy délnyugati kísérvével,

$L=2$.

Ápril 12. — 4^h 0^m. — A napkorongon egyéb változás nem fordult elő, csak hogy a 20-ik csoportban a meglévő foltokhoz egy újabb keleti folt csatlakozott. $L=1$.

Ápril 13. — 4^h 55^m. — A 37-ik csoport, valamint a 20-ik csoportnak legutóbb megjelent foltja, eltűnt; azonban a napkorong éjszakkeleti szélén a 38-ik számú csoport egy kis kettős folt alakjában feltűnt. $L=2$.

Ápril 14. — 11^h 10^m. — A 20-ik csoporthoz délnyugaton három, délkeleten pedig több kisebb folt csatlakozott; a 38-ik csoport változatlan. $L=2$.

Ápril 16. — 11^h 35^m. — A 20-ik csoportot megelőző folt mindeddig még megtartotta szabályos alakját, hanem méreteiben tetemesen csökkent. — A fő folttól, melynek magva két részre oszlott, délnyugatra két kisebb folt tűnt fel; az április 13-án először feltűnt folt nyert kiterjedésében, ettől keletre négy kisebb folt látható. — A 38-ik csoport ma egy egyszerű ponttá apadt. $L=3$.

Ápril 17. — 11^h 35^m. — A 20-ik csoportban lévő foltokhoz egy egyszerű köd-képződmény fejlődött. A 38-ik csoport nem látható. $L=3$.

Ápril 18. — 3^h 40^m. — A 20-ik csoport a napkorong szélén már részben eltűnt, a mennyiben már csak a két keleti nagyobb és négy öt követő foltja látható. — Az éjszakkeleti negyedben három új csoport lépett fel; a 39-ik csoport éjszak-éjszaknyugaton egy fő és négy azt megelőző kisebb folttal; a 40-ik csoport éjszakkeleten egy kettős folttal és egy keleti kísézővel; a 41-ik csoport keleten négy kisebb foltcskával. $L=2$.

Ápril 25. — 4^h 30^m. — A 39-ik csoportból, miután közel áll a korong nyugati széléhez, csak a két nagyobb folt látható még, melyek közül a fő foltnak kettős magva van, — a 40-ik csoport a fő folton kívül még két, öt keleti irányban követő foltból áll; a fő folt fél árnyékának éjszaki határán sötét pont-halmaz látható; a 41-ik csoport nagyszámú sűrűen elszórt, elmosódott foltcskákból áll, azonkívül úgy a 41-ik, mint a 39-ik csoportot fáklyák veszik körül; a napkorong keleti szélén egy nagy kiterjedésű fáklyacsoport lépett fel. $L=3$.

Ápril 27. — 11^h 30^m. — A 40-ik csoportból már csak négy folt látható és pedig a kettős folttá oszlott fő folt, a cso-

portnak utolsó kísérő foltja és a két folt közötti téren egy elmosódott képződmény. — A 41-ik csoport, közel a délnyugati korongszélhez, egy kiterjedt fáklya közepén mint sötét folt tűnik elő. — A 39-ik számú csoport eltűnt. $L=3$.

Ápril 30. — 11^h 30^m. — A nap korongján egyedül az éjszakkéleti szélén fellépő és fáklyákkal körülvett folt, mint a 42-ik csoport, látható. $L=3$.

Május 1. — 11^h 10^m. — A 42-ik csoportban két alig észrevehető kis pont tűnt fel. $L=2$.

Május 2. — 11^h 35^m. A 42-ik csoportból a tegnap feltűnt pontocskák eltűntek. $L=3$.

Május 6. — 11^h 34^m. — A 42-ik csoport eltűnt, azonban három új csoport lépett fel, és pedig kettő az egyenlítőtől délre, egy pedig éjszakra; a déli csoportok közül a 43-ik két foltból, a második, a 44-ik, valamint az éjszaki 45-ik egy-egy foltból áll, a két utóbbi foltsorozat között egy szétszaggatott fáklya terül el. $L=3$.

Május 7. — 11^h 10^m. — A tegnap feltűnt csoportok változatlanok, az éjszaknyugati negyedben a 42-ik csoport ismét feltűnt. $L=2$.

Május 8. — 11^h 0^m. — A napkorong felületének tegnapi kinézése a maival azonos. $L=2$.

Május 9. — 4^h 15^m. — Egyedül a 45-ik csoportban lépett fel változás, a mennyiben a meglévő folthoz délen két új foltocska lépett. — A 42-ik és 43-ik csoport közelében fáklyák láthatók. $L=2$.

Május 12. — 11^h 35^m. — Az előbbi napokon észlelt foltsorozatok közül ma egy sem látható, azonban éjszakkéleten egy új foltsorozat, a 46-ik, képződött, mely egy fő foltot és két keleti irányban őt követő foltocskát foglal magában. — Az éjszaknyugati korongszél teljes hosszában erős fényű fáklya-csoport terül el. $L=3$.

Május 15. — 11^h 15^m. — A 46-ik csoportból csak is a szépen kifejlődött fő folt látható, ettől keletre egy másik köralakú, a 47-ik csoportot képező, magányos folt tűnt fel fáklyától követve. $L=2$.

Május 16. — 11^h 35^m. — Tegnap óta egyéb változás nem történt, csakhogy a keleti fáklya nem látható. $L=2$.

Május 17. — $4^h 45^m$. — A napkorongon tegnap óta semmi változás sem történt. $L=3$.

Május 18. — $11^h 20^m$. — A 46-ik csoport nagy kiterjedésű foltjában azon változás lépett fel, hogy magva 2 részre oszlott. — A 47-ik csoport eltűnt. $L=2$.

Május 19. — $11^h 15^m$. — A 46-ik csoportban változás nem történt. — A napkorong középpontjától délre egy három kis foltból álló csoport tűnt fel. $L=2$.

Május 20. — $11^h 40^m$. A 48-ik csoport két egymástól meglehetősen távolban fekvő foltból áll, közülök a nyugatinak hármas magva van. — A 46-ik csoport változatlan.

Május 21. — $11^h 35^m$. — A 48-ik csoportban a meglevő foltoktól nyugatra egy új folt képződött. A 46-ik csoport egészen közel a nyugati korongszélhez egy nagy erős fényű fáklya közepén látható. $L=2$.

Május 22. — $11^h 40^m$. — A 46-ik csoport eltűnt; a tegnap öt körülvevő fáklya az éjszaknyugati korongszél hosszában felfelé emelkedik. — A 48-ik csoport nem változott, tőle éjszakkeletre a délkeleti negyedben a 49-ik csoport jelent meg két kis folttal. $L=3$.

Május 23. — $3^h 45^m$. — A 48-ik csoportból már csak a két utolsó folt és egy a napkorong széléhez közel álló fáklyákkal körülvett sötét ködképződmény látható; a 49-ik csoport mindkét foltjának magva ketté oszlott. — Az éjszakkeleti negyedben a napkorong szélén egy fényes fáklyától körülvett és az 50-ik csoportot képviselő folt jelent meg. $L=2$.

Május 25. — $11^h 45^m$. — Az 50-ik csoport fő foltja nagyobbodott és hozzá több apróbb folt képződött; a 49-ik csoport nyugati kiterjedésben nyert, míg a keleti felbomló félben van, e két folt között egy új foltocska jött létre. A 48-ik csoport eltűnt. $L=2$.

Május 26. — $11^h 5^m$. — A nap korongján lényeges változás nem történt. $L=2$.

Május 29. — $11^h 29^m$. — A 49-ik csoportból, mely a napkorong nyugati széléhez igen közel van, már a fényes fáklyától körülvett fő folt látható. — Az 50-ik csoport fő foltja több foltta oszlott szét, az öt követő keleti ködképződmény foltokká látszik feloldódni; ettől kelet-délkeletnek egy szép csoport

az 51-ik, képződött, ez áll egy félárnyékban elszórt négy magú főfoltból, melyet egy meglehetősen kifejlődött folt és több apróbb elmosódott foltocska előz meg, tőle délnyugatra még két foltocska csatlakozik a csoporthoz. $L=2$.

Május 30. — $11^h 25^m$. — A 49-ik csoport egészen közel a korongszélhez fáklyától körülveve látható még; az 50-ik csoportból a jelentéktelen fő folton kívül már csak két kisebb elmosódott folt látható; az 51-ik csoport fő foltján változás nem történt, a délnyugati két kisebb folt eltűnt. $L=2$.

Május 31. — $11^h 10^m$. — Az 50-ik csoport két kettős foltta alakult; az 51-ik csoportban csak jelentékeny feloszlás ment végbe. — A 49-ik csoport eltűnt. $L=2$.

Junius 1. — $11^h 15^m$. — Az 51-ik csoport egy kör alakú kisebb foltból és a nagy kiterjedésű főfoltból áll, ez utóbbi penumbrájával feltűnő hasonlatosságot mutat egy 9-eshez magvának felső része sarló alakú, míg az alsó egy kettős mag, a fő folt ezen része és az öt megelőző második folt között kisebb elmosódott foltok vannak; ezen csoporttól éjszakketre, közel a keleti korongszélhez, az 52-ik csoport képződött, mely két fáklyától körülvett foltból áll. — Az éjszaknyugati szélén egy nagy fáklyacsoport látható. $L=1$.

Junius 2. — $11^h 35^m$. — Az 51-ik csoportban a két fő folt között számtalan apróbb folt látható, melyeket elmosódott ködfátyol föd; a főfolt általában megtartotta alakját, magva a fél árnyék hosszában végig nyúlnak. — Az 52-ik csoportban az elmosódott két fő folt fölött számos sötétebb ködképződmény látható. $L=2$.

Junius 3. — $11^h 35^m$. — Mig az 51-ik csoportban a nyugati alsó folt megtartotta alakját, addig a fő folt egészen megváltozott; magva ugyanis hosszukás, mely az egyenlítőre merőlegesen áll, és csak kelet felé van fél árnyéka; az első folt és a fő folt között volt homályos tömegből négy egymással össze nem függő foltocska képződött, melyek közül a legéjszakaibb szépen van kifejlődve. — Ugyancsak az 52-ik csoportban a keleti folt szép fejlődést mutat tegnap óta, a többi azonban elhomályosult. $L=2$.

Junius 4. — $11^h 20^m$. — Az 52-ik csoporton nem for-

dult elő változás, az 51-ik csoport fő foltjának magva azonban ma majdnem vonalszerű, közepén két dudorodással. $L=2$.

Junius 5. — $10^h 45^m$. — Az 52-ik csoportban a fő foltok között volt foltocskák, a legnagyobbik kivételével, eltűntek, maga a fő folt pedig kettős folttá oszlott. — Az 52-ik csoport ma csak a keleti fő foltból és egy az azt megelőző nyugati hármas foltból áll. $L=2$.

Junius 8. — $2^h 40^m$. — Az 51-ik csoport eltűnt, az 52-ik csoport fő foltja sokkal kisebb lett, nyugati foltcsoportjából pedig egy nagyobb önálló folt képződött, ezen, valamint a fő folt között egy kis foltocska foglal helyet; az egész csoportot délnyugati irányban egy ujonnan keletkezett folt előzi meg. — Az 52-ik csoporttal egy irányban az éjszakkeleti negyedben két új csoport lépett fel és pedig az 53-ik és 54-dik; az 53-dik csoport két egymáshoz közel álló kisebb foltból, az 54-ik pedig egy erős fényű fáklyától környezett és a keleti korongszélén feltűnő foltból áll. $L=3$

Junius 13. — $2^h 40^m$. — A napkorongon ma lényeges változások fordultak felő; elsőbben is az 52-ik és 53-ik csoport nem látható, az 54-dik azonban szép fejlődést mutat, a szépen körvonalozott fő folthoz keletről két kisebb folt szegődött; a foltcsoporttól éjszaknyugatra pedig egy kisebb foltocska képződött. — A korong délkeleti quadransában három új csoport lépett fel, és pedig az 55-ik, 56-ik és 57-ik csoport; az 55-ik csoport a korong középpontjától majdnem keletre fekszik és hat kis foltból van képezve; az 56-ik csoport a napkorong szélén egy magányos fáklyák közt fekvő foltból, az 57-ik csoport — mely a három új csoport közül a legnyugatibb, három, az egyenlítővel párhuzamos vonalban elhelyezett kis foltból áll. $L=2$.

Junius 15. — $11^h 30^m$. — Az 54-ik csoport fő foltját ma csak néhány határozatlan alakú ködképződmény követi; az 57-ik és 55-ik csoport eltűnt, az 56-ik csoport azonban 3 egymástól élesen megkülönböztetett foltocskából áll. $L=2$.

Junius 16. — $11^h 30^m$. — Az 54-ik és 56-ik csoport nem változott; a délkeleti szélén egy új, fáklyáktól körülvett és az 58-ik csoportot képező nagyobb folt lépett fel. $L=2$.

Junius 18. — $4^h 0^m$. — Az 54-ik csoport közelébe jutott a napkorong nyugati széléhez, hol egy fényes fáklyától

patkó alakban van körülvéve; az 56-ik csoporthoz délnyugaton egy ködszerű folt csatlakozott és ezenkívül a csoportot egy fényes, de szaggatott fáklya előzi meg; az 58-ik csoport két, fáklyákkal körülvett foltból áll. $L=2$.

Junius 20. — $11^h 15^m$. — Az 56-ik csoportból már csak a két legszélső folt vehető ki. Az 58-ik csoport csak egy foltból áll. $L=3$.

Junius 21. — $11^h 10^m$. — A nap korongján egyéb változás nem fordult elő, csak az egyes foltok lettek kisebbek. $L=3$.

Junius 22. — $11^h 0^m$. — Az 56-ik foltcsoport eltűnt, az 58-ik pedig kis, jelentéktelen ponttá apadt le. $L=3$.

Junius 23. — $11^h 30^m$. — A napkorongon semmi változás sem történt. $L=3$.

Junius 24. — $11^h 45^m$. — A napkorongon 3 új foltcsoport tűnt fel, és pedig az éjszaknyugati negyedben, közel a nyugati korongszélhez, a három foltból álló 59-ik, az éjszakkéleti negyedben, ugyancsak a korongszél közvetlen közelében, az egy nagyobb magányos foltból és öt kísérő fáklyából álló 60-ik és a délkeleti negyedben egy megszaggatott fáklya közt kis foltból álló 61-ik csoport. — Az 58-ik csoport változatlan. $L=2$.

Junius 25. — $11^h 30^m$. — Az 58-ik és 59-ik csoport minden sem változott; a 60-ik csoportban a tegnapi fő folthoz ma két kisebb folt képződött; a 61-ik csoportot egy magányos folt képezi. $L=3$.

Junius 26. — $11^h 50^m$. — A nap korongján tegnap óta több rendbeli jelentékeny változás történt; az 59-ik csoport eltűnt, az 58-ik csoport a délnyugati korongszél közelében kis kettős folttá alakult; a 61-ik csoport két kettős foltból és a kettő közt elterülő csekély kör alakú foltocskából áll; az éjszakkéleti negyedben a 60-ik csoporttól délkeletre három, fáklyától részben kísért, részben körülvett, elmosódott foltból álló 62-ik csoport jelent meg. $L=2$.

Junius 29. — $11^h 0^m$. — A 61-ik csoportban tegnap óta szép átalakulás ment végbe; fő foltjából kettős magvú folt képződött, melyet meglehetősen távolban két szorosan egymás mellett fekvő, szépen kifejlődött folt követ; az utóbbiak és a fő folt között az egyenlítőre merőleg ezen álló egyenesben fekszenek a többi kisebb foltocskák; a 60-ik csoporthoz a fő folttól

délre és keletre kis foltpontok képződtek. — Három, az egyenlítővel párhuzamos egyenesben fekvő folt képezi a 62-ik csoportot, melyet keleti irányban egy egészen kifejlődött és a 63-ik csoportot képviselő folt követ. — Az 58-ik csoport eltűnt. $L=2$.

Julius 2. — 11^h 30^m. — A 61-ik csoport fő foltján lényeges változás nem fordult elő, követi három, fáklyákkal körülvett kisebb folt; a 60-ik csoportban, a fő foltot kivéve, a többi foltocskák eltűntek, helyökbe csak egy, a fő foltot távolról követő elmosódott ködképződmény lépett; a 62-ik csoportban is csak a korong közepén álló fő folt van élesen körvonaloza, a többi úgy tűnik elő, mintha ködbe volnának burkolva; az éjszakeleti negyedben két új foltcsoport lépett fel; a magányos foltból álló 63-ik csoport és a napkorong közelében fáklyák közt fekvő, szépen kifejlődött foltból álló 64-dik csoport. $L=3$.

Julius 3. — 12^h 45^m. — A 61-ik csoport már a napkorong délnyugati szélénél van, hol egy szakadozott erős fényű fáklya veszi körül; a 60-ik csoportban a kísérő ködtömeg nem látható, hanem helyette a fő folthoz délen egy kísérő pontocska szegődött; a 62-ik csoport fő foltja határozott körvonalú kis kettős folttá alakult át, melyet keleti irányban egy kisebb pontocska előz meg; a 63-ik csoport szépen kifejlődött fő foltján feltűnő az, hogy fél árnyékkal csak a nyugati oldalon bír, noha a folt egészen fölötte áll a napkorong középpontjának, délre a fő folttól egy kis elmosódott foltocska látható; a 64-ik csoport nem változott, tőle keletre egy új foltcsoport lépett fel, a 65-ik, mely egy, fáklyáktól körülvett foltból áll. $L=2$.

Julius 5. — 3^h 40^m. — A napkorongon hat folt és öt fáklyacsoport látható és pedig az éjszakeleti negyedben két folt és egy fáklyacsoport, az éjszaknyugatiban két folt és két fáklya, a délnyugatiban egy fáklya, a délkeletiben két folt és egy fáklyacsoport. — Az éjszakeleti negyedben fekvő 64-ik egy kettős foltból, a 65-ik csoport pedig sok elmosódott foltból áll, ez utóbbi foltcsoportot egy nagy kiterjedésű fáklyacsoport veszi körül, az éjszaknyugati negyedben. A 63-ik csoport egy határozatlan kettős foltból, a napkorong széléhez egészen közel áll a két fáklyacsoport közé zárt és egy foltból álló 60-ik csoport; a délnyugati negyedben a 61-ik csoport eltűnt, az öt

körülvevő fáklyacsoport azonban a korongszél hosszában dél felé huzódott; a délkeleti negyedben két új foltcsoport lépett fel, és pedig a 66-ik és 67-ik; a 66-ik áll három, az egyenlítővel párhuzamos egyenesben fekvő foltból, a 67-ik pedig a délkeleti korongszélen három jelentéktelen és fáklyáktól körülvelt foltból.

L=1—2.

Julius 6. — 11^h 25^m. — A 60-ik, 64-ik és 67-ik csoport nem látható; a 63-ik csoport egy magányos, kevesbbé határozott foltból áll; a 65-ik csoportban a fő foltot három, egy egyenesben fekvő, egymástól elkülönített magvú folt képviseli, melyet a fél árnyék körte alakban vesz körül; a fő folttól éjszakra három határozatlan, az egyenlítővel éjszaka felé irányzott egyenesben fekvő és fáklyacsoporttól körülvelt folt terül el; a 66-ik csoportból egy kis igénytelen foltocska kivételével a többi foltok eltűntek, tőle délkeletre a korongszél közelében egy hatalmas fáklyacsoport látható.

L=2—3.

Julius 8. — 11^h 30^m. — A napkorong középpontjától északnyugatra egy magányos gömbölyded alakú folt, mely képviseli a 68-ik csoportot; a 65-dik csoport fő foltjánál a multkor elkülönítetteknek constatált magvak ma egy háromszög alakú egészsze tömörültek össze, melyet a félárnyék kör alakban vesz körül, az ezt északkeleti irányban követő foltok között egyedül csak a legkeletibb fekvésű van szépen kifejlődve, a többiek elmosódottak, homályosak; ugyancsak ezen csoportnál a fő folttól éjszakra fekvő három folt közül a legéjszakibb határozott kinézésű, míg a többi kettő elmosódott. — A napkorong délkeleti negyedében a korongszél közvetlen közelében egy új foltcsoport, a 69-ik, lépett fel, melyet kettős magvú folt képez; ezen legujabban feltűnt foltcsoportot szép fáklya környezi, ugyancsak az északnyugati szélén is látható egy erős fényű fáklya.

L=2.

Julius 11. — 1^h 15^m. — A 68-ik csoport közel áll a napkorong északkeleti széléhez, egy világos fáklya szomszédságában; a 65-ik csoport fő foltjának magva ma többé nem áll egy összefüggő egészből, hanem 3 elkülönített részből, melyet a fél árnyék szabályosan körülvesz; keletről a fő foltot két ködfátyol alakú képződmény követi, melyeknek határán belül négy, illetőleg három sötét mag ismerhető fel. A 69-ik csoport

egy nagyobb foltból áll, melybe éjszokról egy fényes, fehér nyelv alakhoz hasonló csík nyúlik be, mely úgy a fél árnyakat, mint a magvat is ketté szeli. — A keleti szélen egy fáklyától körülvevett új csoport, a 70-ik, tűnt fel, mely egy magányos foltból és egy azt követő elmosódott ködképződményből áll. — A keleti szélen a 69-ik csoport közelében, valamint a nyugati szélen is fáklyák láthatók. $L=3$.

Julius 12. — $12^h 45^m$. — A 65-ik csoport fő foltjában a magvak közeledtek egymáshoz, az őt követő ködképződmény csak kevésben változott; a csoportot nyugaton terjedelmes fáklya előzi meg; a 69-ik, valamint a 70-ik csoport is, mely utóbbit fáklyák veszik körül, illetve kísérik, változatlan, a délkeleti szélen egy már tegnap látott fáklyában egy elmosódott, a 71-dik csoporthoz tartozó, illetve képviselő, folt tűnt fel. $L=2-3$.

Julius 13. — $4^h 37^m$. — A 65-ik csoport fő foltja változatlan, az őt kísért ködképződmény eltűnt, helyébe pedig egy kis foltocska lépett. — A 69-ik csoport két részű magvának keleti része három darabra oszlott, különben a folt alakjában mit sem változott; a 70-ik és 71-ik csoport megtartotta tegnapi alakját; a délkeleti korongszélen egy magányos, fáklyák közt álló kis foltocska tűnt fel. $L=2$.

Julius 14. — $1^h 0^m$. — Egyedül csak a 69-ik csoporton vehető észre változás, a mennyiben a folt négy magva kereszt alakban helyezkedett el, melyet a fél árnyék minden oldalról szabályosan körül vesz, délkeleti irányban egy őt kísérő foltocska képződött; a 72-ik csoport eltűnt, helyén pedig csak az őt körülvevő fáklyacsoport maradt vissza. $L=1-2$.

Julius 15. — $11^h 22^m$. — A 65-ik csoport a napkorong nyugati szélének közvetlen közelében hosszukás folt alakjában látható; a 69-ik csoport fő foltja kiterjedésben nyert, és fél árnyékában hat mag különböztethető meg; keletről egy négy foltból álló csoport követi. A 70-ik és 71-ik csoport szintén nagyobbodott, de még mindig magányosan, kísérő nélkül vannak. — A nyugati és délkeleti korongszélen fáklyacsoportok láthatók. $L=1-2$.

Julius 16. — $11^h 16^m$. — A 65-ik csoport eltűnt, a 69-ik csoportból pedig már csak a fő folt látható, melynek magva

ma négy részből áll; e részek közül a déli a többitől elvált-nak látszik. A 70-ik és 71-ik csoport külön-külön egy kettős foltta alakult át. — A tegnap észlelt fáklyák, a délkeleti szélén lévőnek kivételével, megvannak, az eltűnt helyébe azonban az éjszakkéleti szélén egy más új fáklyacsoport tűnt fel. $L=1$.

Julius 17. — $11^h 10^m$. — A 70-ik és 71-ik csoport eltűnt, a 69-ik csoport fő foltja 4 maggal bír, melyek közül mindegyiknek önálló, de a többiével összeköttetésben álló fél árnyéka van. — Az egész keleti és nyugati korongszél hosszában fáklyacsoportok láthatók. $L=2-3$.

Julius 18. — $11^h 36^m$. — A 69-ik csoport ma csak egy magányos fő foltból áll, melyet délen egy kisebb folt kísér, az eltűnt 71-ik és 72-ik csoport újból látható; a 71-ik csoport a 69-ik csoporttól keletre két kisebb, a 72-ik csoport pedig ugyancsak a 69-iktől délkeletre egy kisebb foltból áll; az éjszakkéleti negyedben a korong keleti széléhez közel képződött két új, a 74-ik és 73-ik csoport, az utóbbi két foltból, a 74-ik pedig egy magányos fáklyacsoporttól körülvett foltból áll.

Julius 19. — $11^h 28^m$. — A 69-ik és 71-ik csoportok erős fényű fáklyáktól vannak körülvéve, a 72-ik csoport nem látható. A 73-ik csoport, melynek fő foltját két közvetlen egymás mellett fekvő folt képezi, a fő folton kívül még egy harmas foltból áll; — a fáklyák közt álló 74-ik csoport nem változott. — A délkeleti szél hosszában egy terjedelmes fáklya terül el. $L=3$.

Julius 20. — $11^h 13^m$. — A 69-ik és 71-ik csoport eltűnt, helyökön egy terjedelmes fáklyacsoport látható; a 73-ik csoport fő foltjából a déli folt elvált és kisebb lett; délkeletről négy köralakú folt követi; a 74-ik csoport nem változott. — Ez utóbbi két csoportot fényes fáklyák veszik körül, illetve követik; délkeletre szintén egy kiterjedt méretű fáklya látható. $L=3$.

Julius 21. — $11^h 12^m$. — Nem messze a nyugati szélről három, szorosan egymás mellett fekvő folt tűnt föl, melyek a 75-ik csoportot képviselik; a 73-ik csoport fő foltjában a mag két részre oszlott, a követő foltokon csak annyiban fordult elő változás, hogy egymáshoz való helyzetüket változtatták; a 74-ik csoport fő foltjánál a sötét mag hegyes háromszög alakú, mely-

hez megfelelőleg a fél árnyék is idomult. A napkorong keleti és nyugati szélét fényes fáklyák veszik körül. $L=3$.

Julius 22. — $11^h 37^m$. — A 75-dik csoport két részre oszlott, melyek közvetlen a napkorong nyugati szélé mellett hosszukás alakban tűnnek fel; a 73-ik csoportban a fő folttól délkeletre már csak egy magányos foltocska látszik; a 74-ik csoport nagy foltjának magva változott, a mennyiben ma már hosszukás és az egyenlítővel párhuzamosan fekszik; az éjszakeleti negyedben a korongszélen volt és most is létező fáklyák közül két új csoport, a 76-ik és 77-ik lépett elő, melyek közül a 76-ik két, a 77-ik pedig egy foltból áll. $L=3$.

Julius 23. — $1^h 15^m$. — A napkorong nyugati szélén fáklyák közt fekvő 75-ik csoport eltűnőfélben van, a 73-dik csoportból csak a nagyobbik folt maradt hátra. — A 75-ik és 73-ik csoport között egy új, két elmosódott foltból álló és 78-iknak elnevezett csoport tűnt fel; a 74-ik csoport fő és egyedüli foltja kisebb lett és kör alakú fél árnyékában három sötét mag látható; a fáklyák közt fekvő 76-ik és 77-ik csoport nem változott. — A délkeleti negyedben a korongszél közelében a 79-ik csoport tűnt fel, mely egy, fáklyák közt elterülő magányos foltból áll. $L=3$.

Julius 24. — $11^h 5^m$. — A 75-ik csoport nem látható; a 78-ik öt kisebb foltra oszlott; a 73-ik csoporthoz déli irányban három ujonnan feltűnt és elmosódott folt csatlakozott; a 74-ik csoport nagy foltjának magvai egymáshoz való helyzeteket változtatták; a 76-ik csoportban a két nagyobb folt között egy kisebb foltocska támadt, az egész csoportot keletről egy fáklya kíséri. A 77-ik csoport nem változott; a 79-ik foltcsoport igen szépen fejlődött ki, áll három, egy egyenesben fekvő fáklyától körülvett foltból, melyek közül a legutolsó a legnagyobb. $L=2$.

Julius 25. — $10^h 52^m$. — A 78-ik csoportban a tegnapi észlelés alkalmával megfigyelt 5 kisebb foltocska ma két önálló nagyobb és ezektől délre egy kisebb foltta tömörült össze; a 73-ik csoportban pusztán a fő folttól délre fekvő foltok egymáshoz való fekvése változott; ugyancsak a 74-ik csoport fő foltjának alakja nem a tegnapi kinézésű, a mennyiben a hosszúra nyúlt fél árnyékban a magvak iv alakban vannak elhe-

lyezve, melyek között a legdélibb a legnagyobb, míg a legéjszakibb már a fél árnyék szélén van, a 77-ik csoport eltűnt, a 76-ik csoportban a legkeletibb fekvésű nagyobb folt magostól, fél árnyéktól mintegy ketté lett vágva, az ezen és a fő folt között elterülő téren tegnap feltűnt kis foltocska, ma mint hosszukás köd tűnik elő; azonkívül a fő folttól délnyugatra egy kis határozatlan foltocska jelent meg; az egész csoportot keletről egy nagy fáklya követi. — A 79-ik csoportban a legnagyobb foltot ma még számos kisebb, egymással összefüggésben lévő ködszerű folt követi; ez utóbbi csoport fáklyák között terül el. — A délnyugati napkorong szélén egy fáklya látható. L=3.

Julius 26. — 11^h 21^m. — A 78-ik csoportban, mely fáklyák között a napkorong nyugati szélének tözsomszédságában áll, a nagyobb foltok közül a keleti eltűnt, a többiek pedig csak nagynehezen különböztethetők meg; a 73-ik csoport délkeleti kisérő foltja eltűnt; a 74-ik csoportban a fő folt tetemesen kisebbedett, magvainak száma öt, melyek félhold alakban vannak elhelyezve; a 76-ik csoportnál a keleti nagyobb folt, mely tegnap két részre oszlott, ma újból összeolvadt, akképen azonban, hogy magvai még mindig külön állanak; a 79-ik csoportban a keleti folt eltűnt, a többi követő foltok pedig határozottabb alakot öltöttek; e csoportot keletről fényes fáklya kíséri. L=3.

Julius 28. — 10^h 55^m. — A 78-ik csoport végleg eltűnt, a 73-ik csoport közel a napkorong széléhez egy fáklyától követve változatlan; a 74-ik csoport egy igénytelen pontocskává apadt le; a 76-ik csoportból csak a két fő folt látható, melyek közül a keleti alakját és fekvését megváltoztatta; ezen csoporttól délkeletre egy egészen új foltcsoport, a 80-ik, lépett fel, mely egy egyszerű és egy kettős foltból áll; mind a két folt meglehetősen elmosódott; ezen csoporttól keletre keletkezett a 81-ik csoport, mely egy, fáklyától körülvett foltból áll; a 79-ik csoport ma nyolcz, egymástól elkülönített foltocskából áll, melyek meglehetősen nagy tért foglalnak el. L=2—3.

Julius 29. — 10^h 56^m. — A látható csoportokban csak lényegtelen változások említhetők meg; az eltűnt 73-ik csoport helyét, a 74-ik csoportot is körülvéő fáklyacsoport foglalta el; a 81-ik csoporthoz új foltocska képződött; a 79-dik

csoportban tíz foltocska látható. — A keleti korongszél hossz-
szában hatalmas fáklyacsoportok láthatók, melyek a 81-dik
csoportot is körülövezik. $L=2$.

Julius 30. — $11^h 5^m$. — A 74-ik csoport eltűnt; a 76-ik
csoportban a keleti fő folttól éjszaknyugatra két kis folt tűnt
fel, maga a csoport nem változott; a 80-dik csoport két része
úgy, mint tegnap, elmosódott, a nyugati részben négy, a kele-
tiben pedig nyolcz sötét mag különböztethető meg; a 79-ik
csoporttól nyugatra két, meglehetősen körvonalozott sötét mag
lépett fel; maga a csoport ma két részre oszlott, az első részt
öt, a másodikat pedig egy folt képezi; a délkeleti szélén fák-
lyák között két határozatlan folt tűnt fel, melyek a 82-ik cso-
portot képezik. $L=2$.

Julius 31. — $11^h 58^m$. — A 76-ik csoportból a tegnap
feltűnt két kis foltocska nem látható, a 80-ik csoporton csak
annyiban történt változás, hogy a két részben a sötét mag-
vak egymáshoz való helyzetüket változtatták, a keleti részben
azonkívül a félárnyék az egyes sötét magvakat mint egy pók-
háló-szövedék veszi körül; a 81-ik csoportból a déli kisebb fol-
tocska eltűnt; a 79-ik csoportban a nyugati két csoport mind-
egyike félárnyékkal együvé van olvasztva, míg a harmadik al-
sőbb rendű csoportocska, melyet tegnap egy magányos folt
képezett, ma ezenkívül három elmosódott foltocskával szaporod-
zott; a 82-ik csoporthoz keleti irányban egy vízszintes egye-
nesben fekvő ködtömeg képződött, melyet keletről fáklya kö-
vet; a keleti szélén az aequator felett egy új, három foltból
álló, és fáklyacsoport közt elterülő elmosódott csoport képző-
dött, mely a 83-ik csoportot képezi. $L=2$.

Augusztus 1. — $10^h 45^m$. — A 76-ik csoportban a nyu-
gati nagy folttól délnyugati irányban két kisebb folt tűnt fel;
a keleti nagy foltnak magvai, talán a ferde vetítés következté-
ben, akképen közeledtek egymáshoz, hogy az első mag éjszaki
csúcsa a nyugati maggal összeolvadottnak látszik; a 81-ik és
80-ik csoport változatlan; a 79-ik csoport három részből áll,
közülük az első egy önálló magányos foltból, a többi részekben
a magvak, illetve a foltok csak helyöket változtatták. A 82-ik
csoport számos kisebb foltra oszlott; a 83-dik csoport ma egy
kisebb és egy ezt követő nagyobb foltból áll. A 83-ik csoportot

egy éjszokról délfele huzódó terjedelmes fáklyacsoport veszi körül, illetve előzi meg; ugyancsak a nyugati korongszél hosszában is terülnek el fáklyacsoportok. $L=2$.

Augusztus 2. — $10^h 43^m$. — A 76-ik és 80-ik csoportban csak kisebb változások fordultak elő; a 79-ik csoportban a 2-ik és 3-ik rész összetömörült, és pedig a második egy önálló folttá, a harmadik pedig három, egymáshoz nagyon közel álló foltocskává. — A 81. és 82-ik csoport nem látható; a 83-ik csoportnál a fő foltot megelőző kisebb folt eltűnt, helyette a fő folt délkeleti árnyékával összefüggésben álló kisebb kísérő folt tűnt fel. — Mind a négy látható csoportot, hatalmas fáklyák veszik körül. $L=3-4$.

Augusztus 3. — $10^h 45^m$. — A 79-ik csoport a napkorong széle alá merült, a 76-ik és 80-ik csoport, melyek fáklyák között állanak, változatlanok és eltűnő félben vannak; a 83-ik csoport ma csak egy nagy méretekkel bíró foltból áll, melynek félárnyékában három elkülönített mag vehető ki; — az eltűnt 79-ik csoport helyén, valamint a 83-ik csoport körül, a keleti korongszél hosszában fáklyacsoportok vannak. $L=2$.

Augusztus 4. — $10^h 45^m$. — A 76-ik és 80-ik csoport a nap korongjának nyugati szélén már csak keskeny csík alakjában láthatók; a 83-ik csoport igen csekély változást tüntet fel. — A nyugati és keleti korongszél hosszában szaggatott, nyújtott alakú fáklyák terülnek el. $L=2$.

Augusztus 5. — $10^h 36^m$. — A 76-ik és 80-ik csoport végleg eltűnt, helyökön hosszúkás fáklya áll, a 83-ik csoportban a nagy foltot magjával, fél árnyékával együtt egy fényes csík két külön részre osztotta; a 84-ik csoport változatlan. — A keleti korongszél hosszában fáklyák láthatók. $L=4$.

Augusztus 6. — $10^h 46^m$. — A 83-ik csoport fő foltjának keleti része kisebb lett, a 84-ik csoport egy határozatlan nyugati ujonnan feltűnt foltból, és egy keleti kettős foltból áll. A napkorong keleti és nyugati szélén fáklyák láthatók. $L=1$.

Augusztus 7. — $10^h 47^m$. — A 83-ik csoportból a fő foltnak keleti része eltűnt, a megmaradt nyugati résztől délre egy kisebb folt mint kísérő jelent meg; a 84-ik csoportban a két rész elmosódott, homályos lett és minden résznek három-három magva van. — A napkorong délkeleti szélén egy ma-

gányos foltból álló csoport tűnt fel, mely a 85-ik csoportot képviseli; fáklyák mint tegnap. $L=2-3$.

Augusztus 8. — $10^h 48^m$. — A 83-ik csoport fő foltjának magva háromszög alakot öltött, melyet a félárnyék szabályosan körülvesz; a 84-ik csoportban a nyugati fő rész előtt egy öt kisebb foltból álló csoport lépett fel; a keleti rész pedig széteszolni látszik. — A 85-ik csoport változatlan; a napkorong széle fáklyákkal van borítva. $L=2$.

Augusztus 9. — $10^h 45^m$. — A 83-ik csoportot egy magányos nagy és köralakú folt képezi, a 84-ik csoport egy kettős és egy ezt követő négy magú foltból áll. — A 85-ik csoport változatlan. — A keleti és nyugati korongszélén fáklyák láthatók. $L=2-3$.

Augusztus 10. — $10^h 50^m$. — A 83-ik és 85-ik csoportok változatlanok; a 84-ik csoport két kettős magvú foltból áll; — a nyugati, valamint a délkeleti korongszélén fáklyák láthatók. $L=3$.

Augusztus 12. — $12^h 10^m$. — Az előbbi napon észlelt csoportok közül egyedül a 83-ik csoport látható, az is a napkorong szélének szomszédságában; a délnyugati negyedben egy egymáshoz közel fekvő és négy foltból álló kis csoport — a 86-ik, tűnt fel, melyet nyugatról fáklya előz meg. — A nyugati korongszél hosszában, valamint az éjszakkéleti korongszél mellett fáklyacsoportok vannak. $L=3$.

Augusztus 13. — $12^h 30^m$. — A 83-ik csoport eltűnőfélben van, a napkorong nyugati szélén; a 86-ik csoport négy külön kis foltocskából áll; mind a két csoport mellett, valamint a napkorong keleti szélén fáklyák vannak. $L=3$.

Augusztus 16. — $10^h 45^m$. — A 83-ik és 86-ik csoport eltűnt, hanem a napkorong délkeleti széle mellett egy nagy fáklyacsoport közepén egy kis magányos foltocska tűnt fel, mely a 87-ik csoportot képviseli. — A nyugati korongszél közelében is jelentékeny fáklyák láthatók. $L=3-4$.

Augusztus 18. — $10^h 44^m$. — A 87-ik csoport eltűnt; a napkorong középpontjától éjszakra egy új, számos kis foltocskából álló csoport, a 88-ik, tűnt fel. — A fáklyák tegnap óta nem változtak. $L=3-4$.

Augusztus 19. — $10^h 45^m$. — A 88-ik csoport meglehetősen határozottan kifejlődött 4 foltból áll, melyek közül a legkeletibb a legnagyobb is. — A keleti korongszél hosszában fáklyák terülnek el. $L=3$.

Augusztus 20. — $10^h 50^m$. — A 88-ik csoportból csak egy magányos foltocska maradt vissza, azonban a nap egész keleti szélét elfoglaló fáklyák között egy magányos nagyobb folt tűnt fel, mely a 89-ik csoporthoz számíttatik. $L=2$.

Augusztus 21. — $10^h 55^m$. — A 88-ik csoport eltűntén kívül egyéb változás nem fordult elő a nap korongján. $L=2$.

Augusztus 22. — $11^h 14^m$. — A 89-ik csoport három kisebb foltra oszlott, a napkorong keleti szélén a délkeleti negyedben egy új folt lépett fel, mely a 90-ik csoportot képviseli; a keleti szélén, valamint a nyugatinak éjszakkéleti részén fáklyák láthatók. $L=3-4$.

Augusztus 23. — $10^h 55^m$. — A 89-ik csoport ma két nagyobb és két kisebb foltból áll, melyek közül a nagyobbak egymás tőszomszédságában vannak, és szaggatott maggal bírnak. A 90-ik csoport egy nagyobb és öt kisebb foltból áll, mely utóbbiak a nagy folttól mint fő folttól délnyugatra fekszenek; az egész csoport fáklyától van övezve, ezenkívül fáklyák az éjszaknyugati és délkeleti szélén is láthatók. $L=1-2$.

Augusztus 24. — $10^h 52^m$. — A 89-ik csoportban csupán csak egyes foltok nagysága változott, a 90-ik csoportban a fő folt magva két részre bomlott, melyek közül a délkeleti kisebb; a fő folton kívül még két kettős és két egyszerű folt tartozik a csoporthoz; — e csoportot fényes szakadozott fáklyacsoport veszi körül, illetve követi, mely a korongszél hosszában délfelé húzódott; éjszaknyugaton szintén egy fáklya volt látható. $L=1-2$.

Augusztus 25. — $11^h 15^m$. — A két csoport változatlan, de sokkal homályosabb és elmosódottabb, mint tegnap; a 90-ik csoportban ezenkívül a kisebb foltok száma tetemesen gyarapodott. — A keleti szélén két fáklya látható. $L=2$.

Augusztus 26. — $11^h 5^m$. — A 89-ik csoport a nagy fő foltból és két ezt megelőző kisebbből áll; ezektől meglehetősen távolban délnyugatra két kisebb folt tűnt fel; a 90-ik csoporton csak annyiban jött elő változás, a mennyiben a csoport

egyes foltjai helyöket megváltoztatták; a 89-ik és 90-ik csoport között egy új, három, az egyenlítővel párhuzamos egyenes vonalban fekvő foltból álló csoport, a 91-ik, képződött. — A keleti szélén erős fényű fáklyák láthatók. $L=1-2$.

Augusztus 27. — $11^h 0^m$. — A 89-ik csoportból a tegnap újonnan feltűnt foltok nem láthatók, valamint a fő foltot megelőzők is kisebbek és elmosódottabbak lettek, úgy, hogy ma mint ködképződmény tűnnek fel; a 91-ik csoport foltjai szaporodtak, melyek több rendbeli görbe vonalakban vannak elhelyezve; a 90-ik csoportban közel a nagy fő folthoz, keleti irányban egy nagyobb kísérő folt képződött, valamint a fő folttól délnyugatra sok apró foltból álló conglomerát; a napkorong délkeleti szélén egy magányos kisebb foltból álló csoport, a 92-ik, tűnt fel. — A keleti korongszálon egy terjedelmes fáklya terül el. $L=3-4$.

Augusztus 28. — $10^h 55^m$. — A 89-ik csoportból már csak a fő folt látható; a 91-ik csoportban két egymástól elkülönített foltcsoport ismerhető fel, melyek közül a nyugati részt két folt, a keletit pedig öt folt képezi; a 90-ik csoportban az előlmenő folthalmaz összetömrőlni látszik, belőle a délkeletnek álló elszigetelt folt eltűnt; a 92-ik csoport változatlan. Fáklyák hasonlóan állanak a tegnapiakhoz. $L=1-2$.

Augusztus 30. — $11^h 0^m$. — A nap korongján két nap alatt tetemes változások történtek. — A 89-ik csoport nem változott; a 91-ik csoportban egy nagyobb nyugati előlmenő folt képződött; a 91-ik csoportnak a 28-dikán volt kinézése megmaradt; azonban a korong déli részén három új csoport képződött és pedig a magányos, elmosódott foltból álló és a délnyugati negyedben fekvő 93-ik csoport; a délkeleti negyedben, közel a korong széléhez, a határozott körvonalokkal bíró és fáklyák közt fekvő 94-ik, és ugyancsak ezen negyedben az egyenlítő alatt az egy magányos és fáklyacsoporttól kísért foltból álló 95-ik csoport. A 92-ik csoport nem változott. — A már említett fáklyákon kívül a nyugati korongszálon egy pár szépen kifejlődött fáklya látható. $L=2$.

Augusztus 31. — $11^h 0^m$. — A napkorong éjszakai negyedének csoportjai között csak a középső 91-ik mutat fel nevezetes változásokat, a mennyiben ma három, egyenes vonal-

ban fekvő foltból áll. — A déli félkorongon lévő foltesoportok közül a 93-ik csoport két foltból áll; a 94-ik csoportot délről számtalan apró elmosódott folt és egy gyöngén összefüggő ködtömeg kíséri; azonkívül minden csoportot vagy megelőzi, vagy követi, vagy követi egy-egy fáklyacsoport. $L=2-3$.

Szeptember 1. — $11^h 0^m$. — A 89-ik és 90-ik csoport közel áll az éjszaknyugati korongszélhez, az utóbbi két foltból áll; a 90-ik csoport két foltta alakult, melyek közül a délnyugati egy sok magvú ködtömeg képezi, az éjszakit pedig egy kettős magvú szépen kifejlődött folt. — A déli félkorongon eltűnt a 92-ik csoport, a 93-ik és 95-ik pedig csak egyes, magányos foltból áll; a 94-ik csoport ma is számos apró foltcskából áll, de úgy látszik, mint ha a legnyugatibb csoportból két önálló nagyobb folt törekednék kifejlődni. — Az éjszaknyugati negyedbeli csoportokat, valamint a 94-dik csoportot is fáklyák veszik körül. $L=3-4$.

Szeptember 4. — $3^h 50^m$. — A nap korongjáról a 89-ik, 90-ik, 91-ik, 93-ik és 95-ik folt eltűnt, a 94-ik csoport egy szépen kifejlődött kettős foltból áll, melyet keletről számos apróbb folt követ. — A korongszél keleti és éjszaknyugati részén fáklyák láthatók. $L=2$.

Szeptember 5. — $10^h 55^m$. — A 94-ik csoportból a kettős folton kívül csak három kisebb folt látható; a fő folttól éjszakeletre meglehetősen távolban két kisebb, élesen körvonalozott folt támadt, melyek közül a keletinek két kísérője is van. — A napkorong keleti szélén egy kis önálló és fáklyák közt fekvő folt tűnt fel, mely a 96-ik csoportot képezi. $L=2-3$.

Szeptember 6. — $10^h 50^m$. — A 94-ik csoportban a kettős fő foltot már csak egy elmosódott, három magú folt követi; éjszaka a tegnap először látott két folt még felismerhető. — Az éjszaknyugati negyedben, egy, három kis foltból álló új csoport — a 97-ik, tűnt fel, melyet fáklyák előznek meg; a 96-ik csoport, ma is csak egy önálló magányos folt, melyet fáklyák öveznek körül; tőle déli irányban a korongszél hosszában, egy szakadozott fáklya kerül el. $L=2$.

Szeptember 7. — $12^h 40^m$. — A 94-ik csoportban, melyet fáklyák vesznek körül, a fő folttól éjszakra és keletre egy-egy elmosódott folt támadt, a tegnap észlelt kísérők ma nem

láthatók, valamint a fő folt két foltja is együvé olvadt; a 97-ik csoportból már csak két foltocska látható, melyeket szintén fáklyák vesznek körül; a 96-ik csoport ma három elmosódott foltból áll.

$L=3-4$.

Szeptember 8. — $3^h 10^m$. — A 94-ik csoportból, ma még két, a korong nyugati széléhez igen közel álló folt ismerhető fel; a 97-ik csoport eltűnt, a 96-ik pedig egészen átalakult, áll ugyanis egy előlmenő kettős foltból, melynek éjszaki irányban egy kísérője van, valamint egy másik nagyobb foltból, melynek több elmosódott magva van. — A 94-ik csoportot fáklyák környezik.

$L=3$.

Szeptember 9. — $10^h 50^m$. — A 94-ik csoport a nyugati korongszél közvetlen szomszédságában, már csak mint sötét sávoly tűnik elő, melyben csak a fő foltot ismerhetni fel; a 96-ik csoport teljesen megváltozott; a fő foltot képviseli egy meglehetősen nagyságu és hármias magvú folt, melyet egy hosszúkás ködtömeg és két gömbölyded alakú, jól kifejlődött folt követ.

$L=3$.

Szeptember 10. — $10^h 50^m$. — A nap korongján csak a 96-ik csoport látható.

$L=1-2$.

Szeptember 13. — $11^h 10^m$. — A 96-ik csoport, mely már közel áll a napkorong északnyugati széléhez, csak a 10-én előlmenő fő foltból áll, melynek öt magva van, és melyet keletről két kisebb folt követ. — Ettől a csoporttól délre egy új, két foltból álló csoport, a 98-ik, képződött; egy ehhez egészen hasonló csoport tűnt fel a napkorong középpontjától keletre, mely két, az egyenlítőn fekvő foltból áll; ezen csoporttól kelet-délkeletre, a napkorong keleti szélének szomszédságában, egy öt foltból álló csoport — a 100-ik — tűnt fel, mely két egymáshoz közel álló éjszaki, két ugyancsak egymást majdnem érintő és egy ezeket keletről kísérő foltból áll. — Ez utóbbi két csoportot fáklyák veszik körül.

$L=2$.

Szeptember 14. — $10^h 47^m$. — A 96-ik, 98-ik és 100-ik csoport nem változott, a 99-ik csoportból azonban az egyik foltocska elenyészett. — A 100-ik csoport környékét fáklyák lepik el.

$L=3-4$.

Szeptember 15. — $10^h 52^m$. — A napkorong kinézése nem változott.

$L=2$.

Szeptember 16. — $11^h 5^m$. — Egyedül a 100-ik csoport látható, melyben az éjszaki folt annyiban változott, hogy az ma szabályos, gömbölyű alakú; melyet keletről számtalan apró magvacskából álló ködszerű sávoly kísér; a délnyugati nagyobb folt, valamint az ezt délkeletről kísérő foltocska nem változott. — A csoportot keletről egy terjedelmes fáklya követi. $L=3-4$.

Szeptember 17. — $10^h 47^m$. — A 100-ik csoportban az éjszaki folt ismét megváltozott; az öt délirányban követő sávótól délre, egy magányos folt tűnt fel; a csoportot egy fáklya követi; különben a napkorong keleti szélét is fáklyák lepik el. $L=1-2$.

Szeptember 18. — $10^h 55^m$. — A 100-ik csoport olyan, mint 16-án volt, csupán a tegnap először látott déli kisebb foltocska tűnt el; közvetlen a napkorong éjszaknyugati szélének közelében egy nagyobb és egy azt kísérő kisebb foltból álló csoport — a 101-ik — tűnt fel, melyet fáklyák vesznek körül; a keleti korongszélén szintén egy erős fényű, világos fáklya látható. $L=1-2$.

Szeptember 19. — $11^h 10^m$. — A 101-ik csoport eltűnt a napkorong nyugati szélén; a 100-ik csoportból a déli kettes és az éjszaki nagy folt, valamint az utóbbtól délre elterülő ködtömeg és a két fő folt közötti téren lévő három foltocska ismerhető fel; — a keleti korongszél közelében az egyenlítő alatt fáklyák között fekvő és két — egy nagyobb éjszaki, egy kisebb délnyugati — foltból álló új csoport — a 102-dik tűnt fel. $L=1$.

Szeptember 20. — $4^h 0^m$. — A 100-ik csoportból már csak a két nagyobb folt ismerhető fel; a 102-ik csoport, mely fáklyák között áll, változatlan maradt. $L=4$.

Szeptember 21. — $11^h 0^m$. — Mindkét csoport változatlan maradt; az éjszaknyugati korongszélén, valamint a keletin is fáklyák láthatók. $L=1-2$.

Szeptember 23. — $3^h 16^m$. — A 102-ik csoportban az éjszaki folt nagyobb lett; a 100-ik csoportból már csak a két fő folt látható; különben is ez utóbbi csoport igen közel van már a nyugati korongszél mellett. — Fáklyák nem láthatók. $L=3-4$.

Szeptember 25. — $1^h 11^m$. — A 100-ik csoport alámerült a napkorong nyugati széle alá; a 102-ik csoport nem változott; a keleti szélén fényes fáklyák vehetők ki. $L=3-4$.

Szeptember 26. — $12^h 0^m$. — A napkorong keleti szélén elterülő fáklyák között, egy magányos foltból álló csoport — a 103-ik — tűnt fel; a 102-ik csoport változatlan. $L=3-4$.

Szeptember 27. — $2^h 16^m$. — A napkorongon semmi változás sem fordult elő tegnap óta. $L=3-4$.

Szeptember 28. — $12^h 38^m$. — A napkorong középpontjától nyugatra, egy magányos foltocskából álló csoport — a 104-ik — lépett fel; a 102-ik és 103-ik csoport változatlan; a nyugati korong szélét egészen, a délkeletit pedig részben fáklyák lepik el. $L=2$.

Szeptember 29. — $1^h 33^m$. — A 102-ik csoportban, mely már a napkorong közelébe jutott, és melyet fáklyák vesznek körül, a délnyugati kisebb folt nem látható; a 103-ik csoportnál a fő folttól délkeletre egy kis foltocska tűnt fel; a 104-ik csoport nem változott; a napkorong középpontjától nem messze éjszakkéleti irányban, egy magányos foltocskából álló csoport tűnt fel, melyet 3—4 alig látható homályos foltocska kísért; ez a 106-ik csoportot képviseli; a délnyugati negyedben egy másik új csoport tűnt fel, — a 105-ik, — mely két kis foltocskából áll; és végre a délkeleti negyedben, majdnem délen, egy magányos foltocskából álló csoport, mely a 107-ik számot nyerte. A keleti és nyugati korong szélét fáklyák borítják el. $L=2$.

Szeptember 30. — $12^h 10^m$. — A 102-ik, 107-ik csoport nem változott, a 105-ik csoport két foltja egygyé olvadt, a 103-ik csoportból a déli kísérő eltűnt, a 106-ik csoport pedig kettős folttá változott; a napkorong nyugati és keleti szélén fáklyák terjednek el. $L=2-3$.

Október 1. — $12^h 55^m$. — Az előbbi csoportok, a 102-ik és 103-ik kivételével, mind eltűntek; a 102-ik változatlan, a 103-ik csoport fő foltjának magva két részre bomlott; a napkorongon egy foltocskából álló új csoport, a 108-ik, lépett fel; fáklyák nem láthatók. $L=3$.

Október 7. — $2^h 30^m$. — A 103-ik számú csoport a napkorong nyugati szélén fáklyáktól körülvéve, keskeny csiknak látszik; a 108-ik csoportból egy nagyobb elmosódott folt képződött,

melyet délkeleti irányban sok apró folt követ; a napkorong keleti szélén egy új foltcsoport, — a 109-ik — lépett fel, mely egy nagy és szépen kifejlődött foltból és három, öt délkeletről kísérő foltocskából áll. — Az összes látható csoportokat a fáklyák vagy körülveszik, vagy megelőzik. $L=2$.

Október 8. — 9^h 30^m. — A 103-ik csoport eltűnt, a 108-ikban az egyes foltok tetemes változáson mentek keresztül; meglehetősen nagy távolban délkeletén — a csoport foltjainak irányvonalán — két új folt képződött; a 109-ik csoportban a fő folton kívül, csak az öt délkeletről kísérő folt látható még; mindkét csoportot csekély fáklyák veszik körül, illetve követik. $L=2-3$.

Október 16. — 12^h 20^m. — A 109-ik csoport a napkorong nyugati szélén eltűnő félben van; a keleti szélén egy új csoport — a 110-ik — tűnt fel, mely egy nyugati fő foltból és két öt követő és egymás felett álló foltból áll, úgy, hogy a két folt a fő folttal egy egyenoldalú háromszöget képez. $L=3-4$.

Október 19. — 2^h 0^m. — A 110-ik csoportban a nyugati főfoltnak két elkülönített magva van, az öt követő két folt meglehetősen hátra maradt, különben semmiben sem változtak. A napkorong délkeleti szélén két egymás után következő folt a 111-ik csoportot képezi. $L=3-4$.

Október 26^h 11^h 55^m. — A napkorong nyugati széléhez közel álló 110-ik csoportból már csak a két, a fő foltot keleti irányban követő folt ismerhető fel, illetőleg látható; kelet felé követi őket egy nagyobb, de elmosódott folt; a 111-ik csoport változatlan. $L=3-4$.

November 3. — 11^h 40^m. — Közel a napkorong keleti széléhez, fáklyáktól körülvelt magányos folt látható, mely a 112-ik csoportot képviseli. — A nyugati korongszélén is látható egy fáklya. $L=3-4$.

November 9. — 11^h 46^m. — A 112-ik csoport változatlan; keletről követi ezt egy magányos pontból álló csoport — a 113-ik, — valamint ettől délkeletre egy, két elmosódott foltból álló, ugyancsak új foltcsoport, a 114-ik; ez utóbbi csoporttól délre egy terjedelmes fáklya közt álló, ugyancsak két elmosódott foltocskát számító új csoport, a 115-ik tűnt fel. $L=2-3$.

November 10. — $11^h 45^m$. — A 112-ik csoport változatlan maradt, a 113-ik azonban több foltra oszlott, a legnyugatibb — a legnagyobb — folt kettős magvú, melyet egy hosszukás ködsávoly és egy a sávoly déli oldalához közel fekvő folt követ; a 114-ik csoporthoz — mely ma már csak egy kisebbszerű foltból áll, — egészen hasonló csoport tűnt fel a keleti korongszél tőszomszédságában, mely új csoport a 106-ik csoportot képezi. — A 115-dik csoportban a fő foltot délkeletről kisérő folt mellett néhány kisebb folt tűnt fel; a 106-ik csoport körül, valamint az éjszaknyugati korongszélen fényes fáklyák vesztgelnek. $L=2-3$.

November 11. — $11^h 45^m$. — A 113-ik és 115-ik csoport két-két foltból áll; egyéb változás nem történt. $L=3-4$.

November 14. — $12^h 5^m$. — A 113-ik csoport — mint kettős folt, — közelébe jutott a napkorong nyugati szélének; — a 112-ik és 114-ik csoport eltűnt; a 116-ik azonban egy nagy, gömbölyű félárnyékban fekvő szabálytalan magvú fő foltból áll, melyet délnyugaton számtalan ívalakban elhelyezett és félárnyékokkal összefüggő folt előz meg; a 115-ik csoport ma csak egy magányos kis foltból áll. — Délnyugaton, a korongszél közvetlen közelében, két új, egymástól meglehetősen távolra eső folt lépett fel, melyek a 117-ik csoportot, és keleten egy, szintén a korongszél mellett, kis folt tűnt fel, mely a 118-ik csoportot képezi. — Fáklyák nem láthatók. $L=3-4$.

November 15. — $12^h 15^m$. — A 113-ik és 117-ik csoport eltűnt; a 116-ik, 115-ik és 118-ik csoport nagyon keveset változott; a napkorong keleti szélén, az aequator alatt, egy új csoport tűnt fel, a 119-ik, melyben két kis folt látható. — Az eltűnt 113-ik csoport helyén, valamint a 115-ik, 118-ik és 119-ik csoport körül terjedelmes fáklyák láthatók. $L=2$.

November 16. — $12^h 0^m$. — A 115-ik csoport eltűnt, a 116-ik csoportban a nagy kiterjedésű és szépen kifejlődött fő folton kívül még két, nyugatra őt megelőző folt — melyek közül a teljesen nyugatra fekvő kettős, — látható még; a 118-ik csoport nem változott; a 119-ik csoportban kettős és két egyszerű folt látható; ez utóbbi csoport körül, valamint a nyugati korongszélen fáklyák láthatók. $L=2-3$.

November 18. — $1^h 30^m$. — A 116-ik csoportban a nyugati folt ismét egyszerűvé változott, a délnyugati pedig eltűnt; a 118-ik csoport nem változott, úgyszintén a 119-dik csoport nagyobb foltja is megtartotta alakját, közelében néhány kisebb folt és egy ködképződmény lépett fel; az egész csoportot keletről szaggatott fáklya követi. $L=3-4$.

November 19. — $12^h 20^m$. — A 118-ik csoport eltűnt; egyéb változás nem történt a nap korongján tegnap óta. $L=2$.

November 20. — $1^h 25^m$. — A nap felületén semmi változás sem ment végbe. $L=2$.

November 21. — $1^h 25^m$. — A 116-ik csoport, noha a napkorong nyugati szélének közelében áll, még sem látszik rajta semminemű változás; a 119-ik csoport első két nagyobb foltja szintén nem változott, a következő azonban óriási kiterjedést öltött; kiterjedése ugyanis meghaladja a 2 négyzet perczet; félárnyékának nyugati szélét egy pontsor foglalja el; ezen három nagyobb folton kívül három kisebb is látható még. — A 116-ik csoportot fáklyák veszik körül. $L=2$.

November 24. $11^h 20^m$. — A 119-ik csoport közelébe ért a napkorong nyugati szélének; a multkori észleléskor legnagyobbnak jelentkezett folt sokkal kisebb lett, és magva két részre oszlott; a tőle éjszaknyugatra fekvő hat más folttal együtt képezi a 119-ik csoportot. — A napkorong középpontjától délre négy, az egyenlítővel majdnem párhuzamos folt képezi a 120-ik csoportot. Fáklyák nem voltak láthatók. $L=3$.

November 25. — $11^h 46^m$. — A 119-dik csoportban, mely fáklyákkal van körülvéve, semmi nagyobb szerű változás nem történt; a 120-ik csoport azonban ma csak, mint egy egyszerű magános folt látható a napkorongon. $L=3$.

November 26. — $12^h 8^m$. A 120-ik csoportban egy kettős folt és néhány ködképződmény látható; egyéb változás nem fordult elő. $L=2-3$.

November 27. — $12^h 20^m$. — A 119-dik csoport hosszukás kettős folt alakjában, fáklyákkal körülvéve, a nap nyugati szélén eltűnő félben van; a 120-dik csoport csekély kis ponttá olvadt le. $L=2$.

November 28. — $11^h 35^m$. — A 119-ik és 120-dik csoport eltűnt, a napkorong délkeleti negyedében, inkább délen,

a korongszél közelében, egy új csoport — a 121-dik, tűnt fel, melyben egy, a napkorong szélével párhuzamos csik alakú folt és egy ettől nyugatra fekvő egyszerű, magányos folt ismerhető fel; ezt az egész csoportot fáklyák övezik körül. $L=2$.

November 29. 11^h 40^m. — Az említett sávolyban, ma két mag ismerhető fel; egyéb változás nem történt. — A csoport körül, valamint az éjszaknyugati szél körül fáklyák láthatók. $L=2$.

November 30. — 12^h 40^m. — A hosszúkas folt nagyszerűen fejlődött ki; sokszorosan szaggatott félárnyékában két szabálytalan mag látható; a csoportot két kisebb folt előzi meg. $L=3$.

Deczember 4. — 12^h 15^m. — A 121-ik csoport a fő folton kívül, még két, azt követő ködképződményből áll; maga a fő folt gömbölyű, és félárnyékban két magot tüntet fel; a napkorong nyugati szélének közvetlen közelében két fáklya közt fekvő folt látható, mely, mint új csoport, a 122-ik csoportot képezi; a korong középpontjától éjszaknyugatra három pont képezi az új 123-ik csoportot; végre az éjszakkéleti negyedben egy nagyobb fő foltból — melynek kerülékes — ellipticus — félárnyékában három mag látható, melyek közül kettő szorosan egymás mellett áll — és több ködtömegből áll a 124-dik csoport. $L=3$.

Deczember 10. — 2^h 30^m. — A 121-ik, 123-ik és 122-ik csoport már eltűnt; a 124-ik csoport a napkorong éjszaknyugati széle mellett egy gömbölyű foltból áll, melyet egy ködsávoly és egy kisebb folt kísér; a korong középpontjától éjszaknyugatra három kisebb folt képezi az új 125-ik csoportot; a keleti korongszél közelében pedig a 126-ik csoport tűnt fel, mely két egymás fölött álló nagyobb foltból áll. — A 124-ik csoportot fáklya övezi körül. $L=4$.

Deczember 17. — 11^h 20^m. — A 124-ik csoport eltűnt, a 125-ik csoport pedig alámertülőfélben van a nyugati szélen; a 126-ik csoport a napkorong középpontjától éjszakra áll; ennek fő foltja tetemesen nagyobbodott, félárnyékában sarló alakú mag vehető ki; a fő folton kívül még 3 folt tartozik a csoporthoz, melyek közül a második keletről, — a legki-

sebbik — keletről, a harmadik pedig dél-délkeletről követi a fő foltot. — A 125-ik csoport fáklyák közt áll. $L=4$.

December 21. — 11^h 50^m. — A 126-ik csoport ma is ugyanazon foltokat foglalja magában, melyeket 17-én bírt, csak hogy sokkal kisebbek lettek, és egymástól távolabb állanak; — a csoport fő foltja, valamint magva is egészen gömbölyű lett. — A napkorong éjszaknyugati szélén, valamint a délkeletin is fényes fáklyák vannak, mely előbbieik a 126-ik csoportot körülveszik, az utóbbiakban pedig két gyenge pont alakjában a 127-ik csoport foglal helyet. $L=3$.

December 22. — 11^h 40^m. — A 126-ik csoport ma három foltból áll és fáklyáktól körülvéve a napkorong szélének szomszédságában foglal helyet; a 127-ik csoport, ámbár már a napkorong középpontja alatt van, mégis fáklyától van körülvéve, különben ma is csak két foltból áll; újonnan támadt a 128-ik és 129-ik csoport, melyeknek mindegyike két-két elmosódott foltból áll; — a 128-ik csoportot fáklya veszi körül. $L=4$.

December 23. — 11^h 8^m. — A 126-ik csoport eltűnt, helyén egy hosszúra nyújtott fáklya terül el; a 129-ik csoport mint egyszerű folt tűnik fel, melynek ötszörös, egymáshoz közel fekvő magva van, ezt egy fáklya követi; — a 127-ik csoport szintén körül van véve fáklyákkal; a 128-ik csoport eltűnt, helyén csak egy fáklyacsoport látható. $L=2-3$.

December 25. — 11^h 15^m. — A 129-ik csoport eltűnt; a 127-ik csoport a napkorong nyugati szélénél három egymásután következő pontból áll, melyeket egy fáklya vesz körül. A keleti korongszél hosszában egy nagy, csak az egyenlítő táján egyszer megszakított fáklya vesztegel. $L=3$.

December 26. — 11^h 15^m. — A napkorong nyugati szélén, az eltűnt 127-ik csoport helyén, egy fáklya terül el; a napkorong közepe táján, a délkeleti negyedben lépett fel a 130-ik csoport, mely két kis — és pedig egy egyszerű és egy kettős — foltból áll. — A tegnap említett fáklya a napkorong keleti szélén még egész nagyságában látható. $L=2-3$.

December 27. — 2^h 20^m. — A 130-ik csoport alig változott, a mennyiben csakis a kettős folt változtatta meg helyzetét. — Fáklyák nem láthatók. $L=3-4$.

Száma	Kelte	p	log q	L	b
418	Január 1'474	-64.23	2.9628	287.09	21.59
421		63.58	2.7153	249.45	-16.98
422		53.58	2.6529	242.74	-19.23
420		15.49	2.6832	228.23	-31.58
418	Január 2'471	-67.09	2.9872	288.03	21.29
421		69.75	2.7517	240.79	-13.08
422		63.48	2.7816	242.40	-19.16
420		33.03	2.7521	228.28	-32.26
1		66.13	2.9704	136.84	22.60
1	Január 6'476	34.51	2.7703	131.07	26.66
2		38.80	2.7725	128.70	24.41
1	Január 7'433	17.06	2.7111	136.46	26.19
2		22.00	2.6913	128.59	23.75
1 a	Január 8'483	-9.27	2.6903	131.48	25.93
1 b		-7.00	2.6990	130.28	26.73
1 c		-4.92	2.6706	128.96	24.67
1 a	Január 9'479	-30.50	2.7407	131.17	25.97
1 b		-28.80	2.7390	130.17	26.32
1 c		-25.51	2.7370	132.11	52.29
1 a	Január 10'490	-45.39	2.8153	129.80	26.04
1 b		-43.88	2.8100	129.53	26.34
1 d		-44.29	2.7959	128.46	25.07
1 c		-41.08	2.8069	128.86	28.32
2	Január 17'442	-62.41	2.8796	52.74	22.18
3		-46.97	2.6884	28.57	17.76
4		225.52	2.6184	28.76	-27.79
5		-37.82	2.6885	24.80	20.60
6		0.82	2.7336	4.12	28.61
2	Január 18'470	-69.25	2.9392	53.22	21.73
3		-64.03	2.8134	30.86	17.16
4		236.41	2.7743	30.79	6.24
5		-54.77	2.7767	23.89	19.90
6		-11.14	2.7298	325.92	31.78
2	Január 21'466	-79.30	2.9793	30.09	17.07
7		-76.98	2.9633	22.98	17.88
3		-74.36	2.9655	23.31	20.47
8		84.49	2.9571	247.20	-4.02
9		83.53	2.8232	272.54	-4.76
10		80.09	2.8324	271.49	-2.34
11		80.55	2.8746	262.38	-25.81
4?		242.51	2.9620	24.01	-20.00
12		236.78	2.7991	353.84	-19.92
13		232.43	2.7602	348.85	-21.13
14		228.90	2.7601	348.23	-23.16
15		226.84	2.7516	346.59	-23.77
12	Január 22'474	236.87	2.8601	286.64	-20.02
8		46.43	2.7593	271.03	15.40
8	Január 23'584	25.87	2.6050	273.12	14.67
16		122.80	2.5287	271.43	-28.34
17 a		122.62	2.5854	268.90	-20.13
17 b	Január 24'434	112.90	2.6579	262.56	-18.99

Száma	Kelte	p	log q	L	b
8		-1.41	2.5375	269.43	15.11
18		153.82	2.3445	271.99	-17.79
19		143.68	2.3778	269.31	-17.83
20		139.44	2.9388	266.22	-20.47
21		104.40	2.9529	213.26	-23.50
22		106.31	2.5773	207.60	-25.45
8	Január 25.472	-40.26	2.4466	273.38	14.16
18		213.32	2.3822	274.05	-17.38
23		187.93	2.4115	266.73	-18.95
20 a		186.46	2.4232	266.69	-20.03
20 b		181.99	2.7805	265.57	-20.73
8	Január 27.476	68.10	2.6587	267.57	14.73
24		57.78	2.7932	254.54	13.30
25		46.32	2.8218	197.64	15.76
26		46.23	2.4778	194.29	-17.36
18		242.26	2.8551	282.43	-16.27
20		235.30	2.7903	273.18	-19.32
21?		124.31	2.6755	213.26	-27.16
22?		121.78	2.7050	210.42	-25.53
18?	Január 29.571	242.31	2.9889	299.52	-16.07
27		241.43	2.9342	270.00	-17.71
20?		235.88	2.9129	264.46	-21.71
25		-10.30	2.5543	207.42	15.83
26		1.59	2.5554	202.92	15.28
28		139.24	2.1169	204.03	-12.39
29		123.22	2.1698	201.57	-11.75
30		122.83	2.3112	198.99	-14.06
31		193.64	2.9049	152.27	-15.70
32	Február 9.466	-76.25	2.8865	110.04	18.59
33		-47.92	2.6883	79.85	18.95
34		38.61	2.8010	30.09	16.93
32	Február 10.443	-81.80	2.9357	108.71	18.09
33		-64.31	2.7796	79.65	18.72
35		-52.57	2.7464	71.99	21.44
36		-34.65	2.7120	61.16	23.76
34		25.85	2.7066	29.12	16.95
36	Február 13.573	-86.25	2.9626	75.90	19.03
34		-58.04	2.6879	25.14	15.53
37		56.70	2.4365	353.48	-1.86
34	Február 14.472	-72.18	2.7907	29.79	15.88
38		93.31	2.9631	285.24	-20.73
34	Február 15.580	-80.93	2.8778	28.46	16.04
39		45.44	2.9574	279.45	21.87
38		90.82	2.9135	284.88	-20.13
34	Február 16.453	85.92	2.9260	27.37	15.54
40		229.58	2.8297	3.56	12.77
41		227.25	2.8038	10.46	-20.99
39		40.55	2.9179	279.21	22.19
42		91.94	2.8506	284.66	-19.16
38		90.47	2.8642	283.00	-18.45
39	Február 19.436	40.11	1.5037	289.81	-5.80

Száma	Kelte	p	log q	L	b
38	Február 26. 448	112.38	2.5300	275.43	—19.81
39		—21.99	2.6508	279.27	20.56
38		147.30	2.5507	272.54	—27.56
43		86.93	1.8275	274.15	—7.89
44		82.38	2.9556	223.11	—15.09
39	Február 21. 469	—46.82	2.7064	279.18	21.18
38		179.83	2.5277	271.91	—25.78
45		1.69	2.6275	254.20	4.21
43		87.08	2.6731	235.91	—14.25
46		56.83	2.7804	232.22	14.26
47	Február 22. 462	86.33	2.7500	229.40	—14.78
44		82.23	2.9024	209.30	—13.65
39		—63.41	2.7853	277.97	38.09
38		116.27	2.7582	283.95	—24.91
48		—34.10	2.6462	258.07	19.41
45	Február 23. 446	—27.47	2.5199	253.88	12.89
43		102.62	2.4165	237.75	—14.97
46		107.30	2.2343	242.99	—12.90
47		93.62	1.3758	249.98	—7.41
44		82.58	2.8284	207.19	—13.63
39	Február 24. 460	—73.27	2.8568	277.60	21.22
48		—56.49	2.7128	257.61	18.89
38		226.16	2.7670	272.28	—19.52
43		170.84	2.1572	220.04	—14.45
46		146.40	2.1701	236.18	—15.36
47	Február 25. 464	116.91	2.3128	229.68	—15.69
44		87.58	1.6966	209.13	—15.04
39		—80.99	2.9158	276.85	20.56
38		232.28	2.8459	270.93	—17.14
43		223.74	2.4848	245.88	—14.33
46	Február 26. 457	214.40	2.3857	237.02	—14.98
47		188.30	2.1514	228.96	—14.20
44		97.66	2.4663	208.89	—14.80
39		—85.80	1.9548	216.36	—4.63
38		229.63	2.9352	274.74	—20.44
43	Február 26. 457	230.89	2.7025	242.21	—15.34
46		221.22	2.6853	229.37	—19.64
44		118.09	2.0083	207.48	—11.42
48		41.46	2.9519	149.53	—22.66
38		184.64	2.7807	219.14	—40.53
43	Február 26. 457	234.26	2.8345	203.88	—16.63
46		233.76	2.7736	235.86	—14.68
44		192.51	2.6977	217.77	—31.81
48		35.26	2.9084	149.34	23.11
49		—84.21	2.9047	220.82	18.06
50	Márczius 1. 480	11.06	2.7453	147.86	22.29
51		12.21	2.7750	148.19	24.22
50		—7.33	2.6990	150.23	23.02
51		—4.12	2.7299	147.59	24.96
52		41.41	2.9515	69.86	21.27
52	Márczius 4. 450	35.96	2.8964	71.18	22.53

Száma	Kelte	p	log q	L	b
53	Márczius 9·631	—69·47	2·9365	101·12	34·27
54		220·92	2·6735	78·48	—32·34
55		28·33	2·8515	11·84	21·51
56		26·60	2·8929	6·50	26·18
57		47·21	2·9525	345·34	14·89
58		46·00	2·9718	336·56	17·80
59		82·37	2·9451	343·64	—17·39
60		81·99	2·9665	335·67	—16·90
61		84·67	2·9715	333·02	—19·37
55	Márczius 13·463	—51·81	2·7071	15·10	10·27
62		—30·42	2·6384	2·30	19·63
57		3·97	2·6014	347·75	14·54
58		12·53	2·6409	343·19	14·58
63		13·71	2·6890	340·42	16·92
64		16·34	2·6772	340·30	18·88
65		17·01	2·7017	338·41	16·57
66		18·95	2·6903	338·32	15·21
67		51·24	2·9706	285·91	12·11
68		184·58	2·2722	364·97	—16·15
69		145·04	2·2885	1·83	—9·22
70		118·94	2·4158	349·56	—19·35
71		114·43	2·4940	346·25	—20·73
72		101·32	2·6466	335·77	—21·81
73		79·24	2·9303	296·76	—15·17
74		80·01	2·9454	292·58	—15·86
55 a	Márczius 15·482	—80·34	2·8756	365·87	21·06
55 b		—80·48	2·8607	373·74	19·87
62		—69·87	2·7600	358·91	18·66
57		—67·54	2·7524	357·43	19·16
58		—57·48	2·7198	350·74	20·61
67		43·41	2·8565	287·78	11·31
75		26·08	2·7932	300·90	18·20
68		221·99	2·7330	365·20	—18·63
69		220·09	2·6268	356·89	—17·02
70		204·53	2·5435	349·35	—20·22
71		200·68	2·5313	347·90	—20·91
73+74		79·40	2·7687	295·10	—13·93
55	Márczius 16·460	—86·92	2·9230	374·17	20·06
68		225·28	2·8472	365·84	—19·15
70		218·31	2·7129	349·86	—19·91
71		216·02	2·6996	348·30	—20·62
67		38·41	2·7198	290·20	8·22
3		94·04	2·5835	298·12	—17·39
55	Márczius 17·455	91·55	2·9480	238·87	—26·97
68		264·59	2·7815	342·67	6·48
70		223·63	2·8324	350·35	—19·87
71		223·04	2·8174	348·29	—19·90
76		216·25	2·7524	339·82	—22·11
67		20·76	2·6269	287·65	11·38
—		110·09	2·3214	297·11	—15·54
I a	Márczius 19·591	225·61	2·6452	304·90	—14·67

Száma	Kelte	p	log q	L	b
—		215.71	2.5544	278.20	—16.71
—		—55.97	2.5286	288.87	10.85
77		18.71	2.6768	257.76	14.44
78		22.01	2.7113	254.55	15.04
I a	Márczius 20.472	228.05	2.7824	65.63	15.60
II		—79.89	2.6642	290.23	9.92
I b		217.74	2.6164	290.54	—17.32
77		—7.21	2.5843	259.65	15.53
78		3.11	2.5459	256.82	12.04
79		79.74	2.9166	207.48	—16.37
I a	Márczius 23.467	228.46	2.9798	311.20	—16.37
77		—81.51	2.7703	194.20	12.07
78		77.39	2.7292	253.70	14.23
79		27.10	2.7008	201.92	12.39
80	Márczius 30.467	24.16	2.8136	100.48	20.49
81		25.92	2.8155	99.48	19.56
82	Ápril 11.668	73.20	2.8156	4.90	23.04
83		94.18	2.6558	296.33	—19.00
84		81.31	2.6959	101.57	—13.68
82	Ápril 12.643	81.57	2.8792	3.93	22.75
83		114.27	2.4543	278.11	—19.26
84		92.82	2.4841	302.37	—14.09
85		103.55	2.6756	294.55	—23.32
86		101.46	2.7230	290.42	—24.40
83	Ápril 13.687	163.63	2.3146	307.36	—17.65
84		132.49	2.1790	301.78	—13.76
85		126.01	2.5002	295.57	—22.06
87		42.90	2.9177	248.65	15.19
88		216.79	2.9261	264.89	15.31
90	Ápril 14.442	192.51	2.6304	319.51	—16.60
83		189.68	2.4787	307.29	—19.40
84		159.66	2.2468	301.47	—13.87
85		143.84	2.4593	296.96	—22.67
89		35.09	2.5045	291.47	—24.43
87		225.62	2.8384	254.18	16.37
90	Ápril 17.463	229.45	2.9546	325.80	—19.17
84		216.68	2.8403	300.71	—14.19
85+89		209.05	2.8282	297.09	—22.75
91		231.25	2.7810	289.53	—25.62
84	Ápril 18.633	220.45	2.9261	301.83	—13.87
85+89		217.05	2.9180	301.76	—23.00
91		16.53	2.8890	292.11	—25.37
92		19.70	2.7556	214.10	25.75
93		42.94	2.7866	210.15	22.43
94		82.00	2.8387	193.99	2.28
95		52.78	2.9360	176.31	8.19
96		81.56	2.8903	186.00	3.19
93	Ápril 25.659	—88.34	2.9183	201.96	20.39
95		262.13	2.7878	175.60	8.73
97		263.82	2.7462	181.74	7.25
98		263.96	2.7338	178.73	6.87

Száma	Kelte	p	log q	L	b
94+96		224.79	2.8301	190.10	17.42
95	Ápril 27.462	74.14	2.9381	186.38	5.58
97		255.08	2.9176	180.85	6.55
98		257.05	2.8976	176.38	7.47
99	Ápril 30.460	38.39	2.9441	18.18	23.60
99	Május 1.439	34.43	2.8851	19.97	22.50
100		32.59	2.9189	13.65	26.52
101	Május 6.456	22.24	2.6006	20.51	-20.62
102		216.47	2.6887	28.25	-18.66
103		96.60	2.8146	322.00	-22.28
104		80.12	2.9329	299.83	-13.13
105	Május 7.441	54.12	2.7134	7.21	-24.82
106		46.00	2.6960	2.19	-25.82
101		209.64	2.7053	16.42	-22.23
107		205.54	2.6891	13.39	-23.25
103		105.81	2.7118	321.72	-22.52
104		81.78	2.8660	298.91	-13.18
101	Május 8.445	224.59	2.8600	23.53	-19.56
106		56.54	2.6900	353.56	-22.57
103		123.28	2.5827	321.45	-22.52
104		84.10	2.7204	302.97	-11.69
105	Május 9.680	77.84	2.8778	4.92	24.45
106		74.82	2.8585	0.70	25.16
101		223.00	2.9075	15.52	-22.61
103?		90.24	2.8550	271.71	-18.74
104		95.14	2.5662	298.32	-13.17
108		91.53	2.6188	294.76	-12.90
109		101.39	2.6730	347.18	12.87
110	Május 12.466	47.64	2.8686	233.60	14.34
112		48.85	2.8995	227.81	14.77
112		44.48	2.8884	231.00	14.71
110	Május 15.451	3.85	2.4738	234.79	14.37
113		57.79	2.4542	194.23	7.10
110	Május 16.462	-39.90	2.4496	234.77	14.16
113		48.63	2.6904	199.81	8.68
110	Május 17.683	-72.60	2.6449	234.78	14.36
113		52.53	2.4902	196.22	6.62
110	Május 18.455	-69.65	2.7371	233.92	12.37
110	Május 19.459	88.99	2.8330	232.53	13.09
114		184.12	2.6931	203.08	-30.75
115		181.80	2.7128	202.56	-32.79
116		180.81	2.7126	201.87	-33.00
110	Május 20.462	267.71	2.9169	234.60	13.66
117		200.47	2.7866	204.41	-31.43
118?		192.06	2.7633	197.85	-33.18
110	Május 21.459	267.54	2.9584	233.62	15.08
119		210.86	2.8636	204.71	-31.22
117		200.88	2.7293	185.42	-27.42
118		193.87	2.7178	182.32	-29.62
119	Május 22.462	219.45	2.8991	201.67	-27.27
117		213.54	2.8144	186.24	-26.24

Száma	Kelte	p	log q	L	b
118	Május 25.661	205.31	2.7854	179.40	—28.99
120		113.93	2.7828	117.20	—27.02
121		111.84	2.8996	113.45	—27.53
120 ?		184.05	2.6601	124.92	—28.30
121 ?		175.89	2.5427	113.56	—22.50
122		171.79	2.6519	115.82	—29.53
123		32.52	2.7331	85.72	20.59
124		34.47	2.7487	83.65	20.47
125		32.49	2.7712	82.81	19.36
120 ?		199.93	2.7394	119.16	—28.49
121 ?	Május 26.461	201.15	2.7115	117.78	—26.23
123		16.22	2.6283	80.56	21.16
126		25.12	2.7134	72.43	23.00
125		29.85	2.7150	70.51	20.92
120 ?		222.38	2.9391	118.66	—29.05
123		—62.65	2.6842	82.80	19.76
125		—60.61	2.6783	81.93	20.36
126		—57.00	2.6441	78.81	19.75
127		49.18	2.6062	74.57	16.47
128		101.42	2.7825	19.06	—17.87
129	Május 29.483	102.19	2.7967	17.68	—18.92
130		86.25	2.8076	13.55	—8.90
131		86.01	2.8387	9.43	—9.32
132		86.71	2.8710	4.52	—10.53
120		225.93	2.9712	122.78	—28.12
123		74.48	2.8056	79.92	19.91
130		91.15	2.6517	14.98	—8.52
133		91.09	2.6749	13.30	—8.91
131		90.36	2.6839	12.52	—8.75
132		92.06	2.7665	5.45	—11.42
123	Május 31.472	—79.08	2.8809	79.09	20.42
134		—78.51	2.8768	78.33	20.60
135		105.39	2.3956	15.95	—8.27
130		104.92	2.4465	14.17	—9.09
131		103.93	2.5106	11.50	—10.21
132		101.66	2.6187	5.59	—12.10
130		156.36	2.1063	14.96	—8.17
131		141.76	2.1948	12.35	—9.24
136		124.82	2.2646	8.86	—9.02
137		131.02	2.3321	8.72	—11.33
132	Junius 1.475	117.89	2.3594	5.79	—9.92
138		48.07	2.9099	320.33	22.94
139		45.05	2.9091	321.26	25.39
131		212.22	2.3491	12.63	—9.58
136		198.58	2.2407	8.46	—9.12
137		192.39	2.2728	7.83	—10.43
132		178.02	2.2017	4.75	—9.85
138		43.58	2.8346	321.26	22.55
139		46.42	2.8614	316.33	21.95
131		233.58	2.6066	13.14	—9.47
136	Junius 3.478	232.03	2.5455	9.60	—8.79

Száma	Kelte	p	log q	L	b
137		226.00	2.5491	8.82	-10.89
132		225.78	2.4532	4.76	-8.80
138		36.53	2.7244	321.35	21.50
139		40.64	2.7731	316.47	21.34
131	Junius 4.478	241.01	2.7739	13.99	-9.61
136		240.95	2.7254	9.29	-8.62
137		235.84	2.7100	7.24	-10.99
132		240.24	2.6735	5.06	-7.99
138		18.89	2.6084	321.94	21.40
140		23.86	2.6862	316.31	24.13
139		26.24	2.6685	316.35	22.51
131	Junius 5.446	244.14	2.8668	13.59	-9.72
136		192.17	2.4827	331.60	-16.63
132		243.75	2.8091	359.09	-9.37
138		-11.25	2.5294	319.60	20.95
139		4.36	2.5612	316.18	21.86
141	Junius 8.614	-47.95	2.8767	281.16	36.37
142		-59.93	2.7217	307.74	22.22
143		-50.67	2.7085	302.96	25.25
144		38.34	2.5997	261.34	16.28
145		40.35	2.6670	257.04	18.07
146		62.77	2.9628	267.46	4.07
	Junius 13.683	-10.10	2.5484	213.99	22.92
147		22.83	2.4470	204.11	15.41
148		29.80	2.4832	201.35	15.53
149		139.99	2.7513	193.39	-30.43
150		101.85	2.6417	187.84	-9.01
151		97.80	2.7247	180.93	-8.95
152		96.43	2.7290	170.33	-9.39
153		103.74	2.9465	146.47	-21.61
147	Junius 15.475	-54.10	2.5151	204.46	15.39
154		124.46	2.6744	166.55	-18.28
155		119.53	2.7294	161.00	-18.69
153		114.71	2.8490	146.40	-22.30
147	Junius 16.477	-67.34	2.6894	204.21	15.91
154		139.75	2.6031	162.69	-23.12
155		134.09	2.6077	160.56	-18.89
153		121.69	2.7653	145.94	-22.58
156		110.62	2.9474	110.32	-26.80
147	Junius 18.666	-80.54	2.9048	204.55	15.79
157		214.03	2.7788	175.29	-27.07
158		217.05	2.7900	177.79	-26.41
154		216.37	2.6784	168.95	-19.92
155		203.83	2.5950	160.42	-19.30
153		146.46	2.6702	133.33	-25.33
159		124.48	2.6176	127.42	-15.73
156		123.31	2.8580	106.04	-28.77
154	Junius 20.466	235.65	2.8593	169.15	-19.40
153		214.33	2.7064	145.67	-22.23
156		241.21	2.7252	103.82	-27.15
154	Junius 21.465	240.48	2.9212	168.26	-19.29

Száma	Kelte	p	log q	L	b
153		227.09	2.8054	144.84	-22.18
156		171.35	2.6553	107.76	-26.72
156	Junius 22.461	194.83	2.6738	108.07	-25.76
156	Junius 23.479	211.99	2.7535	107.19	-26.71
160	Junius 24.496	-77.85	2.9248	96.38	14.83
161		-77.07	2.9127	128.00	15.10
162		-80.30	2.9037	127.01	13.67
156		223.30	2.8430	107.94	27.52
163		97.20	2.8704	17.82	-8.20
164		100.50	2.8886	15.48	-1.64
165		57.30	2.9620	359.57	27.31
162	Junius 25.476	-81.11	2.9509	127.50	13.57
161		-78.33	2.9494	126.73	16.16
156		230.28	2.9021	107.51	-28.62
163		101.05	2.7744	18.89	-7.97
165		55.10	2.9237	356.58	27.67
166		57.20	2.9308	354.06	26.29
167		53.19	2.9602	342.52	29.76
156	Junius 26.479	231.86	2.9379	99.45	-27.74
168		125.32	2.6102	23.85	-14.45
169		120.41	2.6630	19.49	-14.74
165		49.27	2.8687	256.31	27.72
166		51.66	2.8811	253.31	26.67
167		50.66	2.9255	243.07	30.16
170		68.56	2.9214	241.50	14.27
171		69.96	2.9533	231.23	13.61
168	Junius 29.480	223.56	2.6400	24.64	-14.84
169		214.34	2.5668	18.44	-14.47
165		9.98	2.6067	4.93	27.97
170		58.21	2.5263	344.68	12.47
171		62.77	2.6800	334.83	14.49
172		63.26	2.7430	329.43	16.01
173		61.40	2.9008	307.79	23.11
168	Julius 2.431	247.93	2.9275	25.00	-16.84
169		246.83	2.8993	17.28	-16.26
165		-50.07	2.7700	355.27	27.10
171		-46.54	2.4178	335.48	14.27
173		4.04	2.5501	321.10	24.95
174		63.99	2.9423	256.40	23.83
168+169	Julius 3.522	252.42	2.9562	20.96	14.85
165		-55.66	2.8658	336.11	29.08
170		-70.01	2.7286	342.32	14.35
171		-61.85	2.6667	335.93	16.66
173		6.48	2.5627	306.13	25.65
173		58.54	2.9025	254.37	27.20
174		62.22	2.9760	217.68	26.74
165	Julius 5.642	-62.67	2.9566	354.03	27.10
173		-43.92	2.8916	305.17	24.23
176		138.15	2.5873	300.72	-10.76
174		47.69	2.6904	256.39	23.42
175		61.61	2.8644	233.02	23.81

Száma	Kelte	p	log ϱ	L	b
177		61.50	2.8776	230.68	24.52
178		120.72	2.9272	222.69	—25.50
179		116.29	2.8800	231.76	—18.73
180		71.96	2.9000	224.51	16.93
181		119.69	2.9406	213.27	—25.75
182		67.92	2.9436	213.10	21.63
173	Julius 6.472	—53.32	2.7837	304.96	25.23
176		219.42	2.5849	285.46	—15.26
175+177		56.65	2.7977	240.21	25.36
183		64.14	2.8417	225.06	21.39
180		71.29	2.8342	224.90	16.01
182		71.74	2.8896	215.64	17.20
184	Julius 8.478	—52.62	2.5263	260.69	15.61
187		27.72	2.5554	232.77	23.48
175+177		32.13	2.6212	228.81	25.79
180		57.90	2.4841	227.36	13.70
183		45.74	2.5971	225.14	20.82
185		59.12	2.6476	218.74	17.80
182		64.23	2.6714	220.76	16.84
188		111.84	2.9634	223.73	—12.88
184	Julius 11.542	—70.38	2.9054	260.53	16.56
180		—61.92	2.6240	226.99	14.63
186		—53.42	2.5712	222.40	16.43
182		—44.68	2.5173	218.06	17.46
188		128.39	2.8176	165.50	—20.79
189		80.16	2.9257	139.29	13.07
180	aulius 12.525	—69.62	2.7803	228.24	14.13
186		—64.99	2.7431	223.75	16.01
182		—60.72	2.7016	218.77	17.10
188		139.98	2.7200	165.70	—20.25
189		78.92	2.8747	137.21	13.64
188	Julius 13.776	—73.47	2.8923	227.20	13.02
186		—70.89	2.8715	224.43	14.90
188		164.84	2.6065	164.49	—19.70
190		125.30	2.7324	142.89	—13.80
189		73.41	2.7539	137.22	15.37
180	Julius 14.536	—73.27	2.9318	227.62	13.38
186		—71.78	2.9165	223.50	14.53
188		187.61	2.5881	164.32	—19.81
191		169.38	2.6490	155.30	—22.87
190		137.15	2.6291	142.98	—13.91
189		69.89	2.6398	136.94	14.67
180	Julius 15.480	—73.08	2.9675	230.06	13.11
186		227.01	2.5368	164.67	—11.29
188		196.19	2.6470	149.68	—23.55
190		165.26	2.5170	143.39	—14.82
189		55.74	2.4079	137.62	13.94
186 a	Julius 16.465	232.25	2.7509	164.81	—19.81
186 b		229.43	2.7732	165.54	—22.57
190		204.23	2.5127	143.85	—14.49
189		—1.37	2.2481	138.24	15.16

Száma	Kelte	p	log q	L	b
186 a	Julius 17·461	242·21	2·8419	164·77	—20·14
186 b		236·63	2·8159	159·43	—21·88
186		249·25	2·9054	164·29	—19·20
192		245·14	2·7725	144·25	—14·45
193		246·43	2·6156	132·92	—7·86
194		81·00	2·8956	54·06	14·40
195		81·90	2·9193	48·65	13·90
196		76·60	2·9634	33·46	19·19
186		252·60	2·9508	178·73	—19·63
192		253·35	2·8713	145·48	—14·61
194	Julius 19·473	78·92	2·8062	35·10	15·06
195		80·30	2·8187	53·32	14·38
196		76·73	2·9292	33·15	24·34
197		80·89	2·8457	49·46	15·50
194		85·08	2·6578	55·32	9·53
195	Julius 20·462	78·40	2·6922	53·33	13·46
197		79·96	2·7271	50·17	13·23
198		85·22	2·7324	49·22	16·38
199		84·98	2·7656	45·99	10·87
196		75·32	2·8727	40·32	20·56
200	Julius 21·461	—69·35	2·8792	123·69	13·86
201		—68·58	2·8640	120·96	14·24
194+195		61·33	2·4863	57·70	15·56
197		72·21	2·5602	49·52	13·79
198		81·23	2·6161	45·20	11·20
196		71·49	2·7883	31·96	20·01
200		—68·07	2·9462	126·61	15·64
201	Julius 22·478	—68·41	2·9284	120·13	14·88
194+195		21·70	2·2414	54·28	15·20
197		76·61	2·1124	49·58	7·69
196		63·51	2·6603	31·76	20·21
202		72·87	2·9625	34·27	31·43
203		84·19	2·9489	346·35	14·30
204		71·05	2·9742	329·35	26·35
201	Julius 23·654	—69·23	2·9726	25·88	13·71
205		—58·91	2·7509	76·38	17·68
194+195		—43·16	2·4135	54·06	14·80
196		38·17	2·4567	31·88	20·07
203		82·73	2·8957	345·07	15·38
202		69·60	2·9216	339·45	27·27
206		111·78	2·9530	331·29	—11·49
204		69·29	2·9579	328·25	28·82
205	Julius 24·466	—61·53	2·8322	75·54	18·00
207		—60·70	2·7961	70·77	17·65
208		—70·03	2·5669	53·23	9·26
194+195		—57·50	2·5920	53·35	14·46
209		—66·06	2·5123	49·01	9·90
196		4·66	2·3816	31·46	19·79
203		83·41	2·8323	344·71	14·23
202		68·39	2·8747	340·42	26·57
210		116·04	2·9059	334·51	12·26

Száma	Kelte	p	log q	L	b
211		69.85	2.9131	331.86	27.01
204		69.13	2.9254	334.58	28.15
205	Julius 25.480	—65.20	2.9075	75.78	16.49
207		—64.41	2.8870	71.45	16.79
208		—74.08	2.7632	67.85	8.48
194+195		—65.79	2.7507	63.81	13.41
209		—71.46	2.6990	55.35	9.71
196		—34.89	2.5126	32.12	19.48
202		64.52	2.7727	335.58	24.01
204		68.07	2.8342	333.69	25.37
212		120.49	2.8823	326.70	—14.05
213		119.93	2.9157	319.67	—15.67
214	Julius 26.472	—65.95	2.9569	77.87	15.82
208+209		—75.73	2.9114	63.64	7.12
194+195		—69.15	2.8752	56.41	12.54
196		—66.34	2.8604	53.72	14.53
202		—54.40	2.6516	33.54	17.02
204		55.03	2.7870	338.20	31.14
213		126.99	2.8083	304.01	—14.62
215		126.19	2.8290	296.05	—18.17
216		123.29	2.8743	315.40	—15.40
208+209 a	Julius 28.484	—67.15	2.9813	68.26	12.77
208+209 b		—66.58	2.9712	59.94	14.09
196		—60.08	2.8863	31.06	19.37
217		69.38	2.9127	278.78	30.31
202		—3.09	2.5030	341.78	24.47
213		123.86	2.2363	327.48	1.09
204		25.41	2.5858	334.76	28.44
216		148.25	2.6681	324.67	—12.79
217		60.55	2.5489	319.27	18.85
218		62.84	2.5811	317.19	19.13
219 a		81.73	2.9426	268.71	19.17
196	Julius 29.448	—60.91	2.9364	30.09	19.42
202		—28.72	2.6133	341.27	24.89
213		190.21	2.4926	323.83	—13.66
216		181.05	2.4772	320.89	—12.71
204		3.77	2.5852	326.79	29.24
217		27.17	2.3604	319.58	18.83
218		42.71	2.4235	314.68	19.04
219 a		80.34	2.8958	267.89	19.55
220	Julius 30.688	240.63	2.7688	337.75	—18.73
202		—43.11	2.7278	337.68	24.24
222		221.63	2.6035	320.76	—15.85
213		212.21	2.5320	315.48	—13.93
216		209.13	2.5611	314.96	—15.82
204		—14.65	2.6251	320.37	29.12
217		—12.68	2.3800	313.85	18.93
218		—0.21	2.3579	310.46	19.20
221		127.52	2.9074	253.87	—19.31
219 b		69.90	2.8855	255.67	28.11
220	Julius 31.449	106.61	2.8535	341.63	—16.48

Száma	Kelte	p	log q	L	b
202		48.57	2.8383	262.38	39.92
213		244.49	2.7003	323.45	-13.32
204		-35.76	2.7665	328.73	29.76
216		230.89	2.6315	314.98	-14.91
217		-43.08	2.6470	321.53	21.04
218		-34.87	2.5543	314.42	20.60
221		163.14	2.6738	279.42	-21.10
219 b		63.85	2.8242	257.49	29.54
220	Augusztus 1.439	257.36	2.9364	346.27	-19.23
202		55.05	2.9150	230.01	42.36
213		253.10	2.8266	316.08	-15.31
216		-56.68	2.8129	326.61	19.05
204		-44.74	2.8379	327.40	28.06
217		-54.02	2.7763	321.82	19.71
218		-50.49	2.6947	313.53	19.21
221		145.29	2.7470	257.71	-18.99
219 b		57.11	2.7200	259.78	27.84
222		86.83	2.9649	247.53	13.33
220	Augusztus 2.439	262.02	2.9579	341.80	-17.16
213		258.96	2.9109	326.70	-16.35
202		-55.74	2.9411	337.86	22.95
217		-58.34	2.8711	321.45	19.12
204		-49.89	2.8933	325.09	26.49
218		-57.07	2.8137	323.41	18.63
216		239.16	2.5869	288.57	-10.51
222		71.54	2.9677	190.49	30.73
202	Augusztus 3.442	-48.58	2.9094	315.29	27.94
217		-59.43	2.9321	322.53	19.09
204		-51.16	2.9422	325.27	26.83
218		-58.65	2.8913	312.73	19.05
222		89.30	2.8672	206.35	13.63
217	Augusztus 4.445	-59.44	2.9667	323.52	18.79
204		-50.90	2.9718	328.14	27.05
223		225.86	2.8464	273.24	-33.13
222		88.10	2.8010	202.45	14.03
223	Augusztus 5.438	146.54	2.7290	205.79	-17.58
222 a		85.15	2.0296	224.92	7.79
222 b		87.53	2.1812	222.18	-8.30
223 a	Augusztus 6.444	168.03	2.6327	206.04	-18.17
223 b		158.20	2.6776	200.06	-18.46
222 a+b		78.03	2.4614	201.36	13.16
223 a	Augusztus 7.446	195.19	2.5825	205.10	-17.67
223 b		218.21	2.7058	218.49	-23.27
222 a+b		37.00	2.0933	201.43	12.92
223 a	Augusztus 8.450	224.03	2.6538	217.15	-18.14
223 b		212.16	2.6213	199.45	-18.66
222 a+b		-41.26	2.3170	201.78	13.15
224		129.54	2.9138	135.81	-18.35
223 a	Augusztus 9.443	240.64	2.7505	204.67	-18.73
223 b		232.88	2.7050	198.41	-18.95
222 a+b		-59.95	2.5837	201.30	11.90

Száma	K e l t e	p	log q	L	b
224		135.09	2.8471	131.44	-17.60
223 a	Augusztus 10.447	254.30	2.8372	205.25	-22.89
223 b		249.01	3.7923	198.23	-17.29
222 a+b		-59.76	2.7662	202.23	14.35
224		144.28	2.7495	136.12	-16.61
222 a+b	Augusztus 12.503	-58.06	2.8574	173.70	14.95
224		193.91	2.7075	136.01	-26.11
222 a+b	Augusztus 13.530	-81.61	2.9258	185.44	+14.61
224 a?		226.51	2.8008	146.29	-29.07
224 b?		219.07	2.7938	141.61	-30.91
225	Augusztus 16.449	227.00	2.9151	29.13	-13.85
226	Augusztus 18.443	-5.70	2.2502	62.56	16.47
227		45.99	2.8113	56.27	10.02
227	Augusztus 19.444	-32.69	2.4328	58.08	16.87
227	Augusztus 20.448	-47.07	2.6668	59.19	17.73
228		79.42	2.9614	315.66	29.43
228	Augusztus 21.502	78.91	2.9254	315.54	29.18
228	Augusztus 22.466	76.77	2.8734	315.08	29.08
229		95.50	2.9579	290.84	14.63
230	Augusztus 23.450	73.09	2.7617	318.37	26.59
228		72.12	2.7962	314.89	28.74
231		95.94	2.9094	292.44	14.73
232		95.13	2.9407	338.22	20.53
229		89.17	2.9183	290.60	20.64
233	Augusztus 24.448	65.29	2.6688	315.19	26.15
228		61.92	2.7020	314.09	29.12
231		95.96	2.8371	291.88	14.36
232		95.60	2.8857	283.97	15.09
229		88.42	2.8817	285.24	20.76
233	Augusztus 25.466	42.91	2.5618	315.04	27.29
228		42.32	2.5767	314.87	28.13
231		95.11	2.7035	293.00	13.47
232		94.84	2.7841	285.19	14.69
229		86.50	2.8054	283.66	20.47
234		87.29	2.8438	278.32	20.95
235	Augusztus 26.455	-38.58	2.4534	326.98	15.55
233		-5.71	2.5285	321.41	25.36
228		14.85	2.5711	314.00	29.73
231		87.83	2.5010	293.22	13.66
236		60.41	2.5897	294.75	24.64
232		90.73	2.6730	281.94	10.48
229 a		79.31	2.6859	283.68	21.09
229 b		81.25	2.7099	281.35	20.88
234		82.88	2.7641	275.90	21.68
228	Augusztus 27.452	-9.29	2.6164	312.55	28.84
236		26.13	2.4584	296.46	24.29
231+232		70.40	2.2939	288.88	14.35
229 a		63.58	2.5101	283.98	20.94
229 b		68.16	2.5500	281.19	21.00
234		75.64	2.6369	274.73	21.24
228	Augusztus 28.488	-25.08	2.7160	310.97	28.66

Száma	Kelte	p	log q	L	b
236 a		-18.21	2.5206	298.24	22.45
236 b		-1.89	2.5067	292.76	24.95
231+232		7.85	2.0723	286.23	13.82
229 a		25.12	2.3464	283.49	20.29
229 b		34.28	2.3861	280.88	21.19
237		135.25	2.9023	232.11	16.47
228	Augusztus 30.485	-39.25	2.8892	311.27	27.99
236 a		-44.36	2.8103	299.62	21.57
236 b		-53.29	2.6451	285.35	13.33
231+232		-38.41	2.6400	282.85	19.71
229		-44.65	2.5058	276.54	14.50
237		131.55	2.5005	230.09	0.74
238		142.31	2.9442	197.17	-25.37
239		99.43	2.9255	247.14	17.64
228	Augusztus 31.453	-38.09	2.9685	267.92	35.83
236 a		-46.78	2.8822	290.12	22.13
240		246.61	2.7591	271.19	-18.83
236 b		-53.69	2.7911	285.63	14.99
231+232		44.47	2.7760	225.85	41.58
237		173.11	2.6505	229.24	-17.66
238		148.24	2.9016	197.42	-25.68
239		98.15	2.8571	195.90	14.35
240	Szeptember 1.455	258.02	2.8412	271.60	-18.39
236 b		54.87	2.8815	191.75	47.28
231+232		-48.05	2.8669	282.32	20.16
238 a		159.10	2.8371	199.17	-26.37
238 b		132.83	2.8624	192.70	-25.00
239		138.51	2.9827	326.79	4.39
238 a1	Szeptember 4.660	215.04	2.7486	197.94	-28.01
238 a2		215.97	2.7244	197.84	-25.74
238 b1		206.43	2.7425	192.15	-25.29
238 b2		203.95	2.7176	190.37	-26.14
238 a1	Szeptember 5.445	230.50	2.7740	198.11	-26.73
238 a2		227.78	2.7838	196.87	-28.46
238 b1		224.80	2.7597	193.79	-27.11
238 b2		219.42	2.7415	189.74	-26.67
241		241.20	2.5867	193.82	-11.63
242		229.20	2.5927	188.54	-12.14
238 a	Szeptember 6.453	244.71	2.8333	197.70	-26.13
241		261.96	2.7294	194.94	-10.59
238 b2		237.72	2.7948	190.20	-26.00
243		-56.29	2.8010	207.24	12.54
242		253.43	2.6752	188.65	-11.85
244		97.57	2.8488	117.62	15.81
238 a	Szeptember 7.522	253.73	2.9382	206.81	-31.24
247		252.14	2.9198	201.11	-30.28
241		-89.83	2.8938	202.55	-14.14
238 b2		250.24	2.9071	147.32	-30.22
243 a		-59.41	2.9377	217.21	9.92
243 b		-58.75	2.9175	211.99	10.72
244		96.86	2.7648	115.04	15.33

Száma	K e l t e	p	log q	L	b
245		96.46	2.7910	112.19	16.00
246		93.58	2.8017	111.24	18.06
238 a	Szeptember 8.628	261.02	2.9442	196.89	-26.04
247		257.26	2.9243	189.74	-27.03
244		87.60	2.4483	152.47	13.82
245+246		87.13	2.5557	157.19	15.85
238 a	Szeptember 9.450	262.74	2.9665	201.78	-28.08
244		56.10	2.1621	120.90	14.18
245+246 a		79.45	2.3285	115.00	13.79
245+246 b		73.41	2.3639	114.94	15.40
244	Szeptember 10.491	-32.20	2.2739	121.41	13.20
247		-21.86	2.1223	116.61	12.51
248		-14.30	2.1440	117.61	13.53
245+246 a		3.40	2.9963	113.91	12.54
245+246 b		2.18	2.1850	115.29	15.52
244	Szeptember 13.466	-57.92	2.1875	124.06	10.62
249		-82.17	2.7900	110.72	-4.92
245+246 a		-58.21	2.8488	120.34	10.41
245+246 b		-51.91	2.8330	117.87	14.87
250		-85.44	2.7228	103.80	-4.69
251		85.30	2.6428	47.16	19.01
252		84.80	2.7239	41.06	21.60
253		94.56	2.9249	10.10	20.43
254		87.98	2.9173	12.64	25.97
255		90.39	2.9399	6.02	24.39
256		94.60	2.9588	358.85	20.59
249	Szeptember 14.444	-78.39	2.8809	110.47	-5.62
244		-57.61	2.9272	122.16	10.46
256		-79.64	2.8350	103.38	-4.87
245+246 a		-55.79	2.9004	116.10	12.18
245+246 b		-52.99	2.9043	116.87	14.54
252		75.46	2.5687	40.48	20.54
253		94.93	2.8651	9.30	19.14
254		87.45	2.8702	9.50	24.98
255		89.72	2.7881	20.63	20.82
256		94.87	2.9099	0.69	20.00
249	Szeptember 15.449	-74.00	2.9399	110.70	-4.67
250		-75.16	2.9137	103.96	-4.51
244		-56.18	2.9671	123.02	10.83
245+246 a		-55.15	2.9507	115.96	12.27
245+246 b		-51.89	2.9562	118.15	15.23
252		48.58	2.3555	40.10	19.31
253		92.96	2.7641	8.54	12.31
254+255		85.67	2.8032	6.43	23.91
256		94.58	2.8301	1.44	18.77
253	Szeptember 16.489	84.25	2.5903	10.50	18.21
254+255		70.68	2.6829	6.36	24.17
256		92.33	2.7131	0.58	17.62
253	Szeptember 17.444	67.22	2.3905	9.01	17.64
254+255		60.07	2.5122	7.19	22.75
256		73.88	2.5885	3.81	19.27

Száma	Kelte	p	log q	L	b
257	Szeptember 18'451	302'52	2'9418	72'46	9'87
253		350'16	2'2458	11'88	15'49
254+255		29'74	2'4326	3'60	23'24
253	Szeptember 19'464	317'32	2'5042	9'24	16'82
254+255		350'99	2'5017	3'71	22'64
258		98'20	2'9557	280'37	17'76
259		92'01	2'9813	259'32	+22'49
253	Szeptember 20'661	318'64	2'6903	5'54	17'77
254+255		328'71	2'6781	2'58	22'11
258		279'72	2'8930	281'05	16'22
259		92'84	2'9295	273'07	+22'60
253	Szeptember 21'471	310'91	2'8160	8'53	+15'70
254+255		321'40	2'7771	2'49	21'49
258		100'01	2'8278	280'86	14'68
259		91'64	2'8859	272'55	22'71
253	Szeptember 23'631	310'77	2'9557	8'29	16'73
254+255		317'07	2'9339	1'08	22'92
258		87'32	2'4754	280'17	14'85
259		78'80	2'6204	274'70	21'23
258	Szeptember 25'552	336'58	2'2397	279'32	13'38
259		14'73	2'3475	273'92	19'77
258	Szeptember 26'489	316'42	2'5360	278'97	13'49
259		339'03	2'4974	273'46	19'37
260		100'06	2'9603	184'57	16'93
258	Szeptember 27'590	309'45	2'7288	279'16	15'62
259		320'90	2'6891	213'18	18'22
260		101'15	2'9073	186'37	15'81
258	Szeptember 28'527	307'73	2'8433	278'56	13'10
259		316'24	2'8096	273'30	18'47
261		246'75	2'5168	244'29	-8'58
260		100'78	2'7391	297'20	13'88
259	Szeptember 29'553	314'25	2'8898	272'12	18'62
261		336'68	2'7009	244'80	-10'42
260		97'28	2'7231	185'16	15'54
262	Szeptember 29'562	223'96	2'5971	225'83	-16'68
263		219'06	2'5890	223'64	16'77
264		65'13	2'2269	211'48	14'40
265		342'88	2'8078	188'26	-23'68
259	Szeptember 30'502	314'07	2'9320	270'78	+19'08
262+263		248'18	2'7081	227'51	17'24
265		177'15	2'7431	187'88	24'17
264		10'44	2'1690	203'97	15'10
260		88'09	2'5251	186'96	15'47
259	Október 1'506	-44'40	2'9804	279'48	24'34
260		64'81	2'2295	185'71	14'24
260	Október 7'596	-51'93	2'9588	182'65	13'12
266		257'67	2'8159	145'94	-19'00
267		252'98	2'7921	141'48	-20'90
268		250'41	2'7715	138'57	20'72
269		101'30	2'9094	53'55	15'84
271		102'55	2'9347	47'36	14'84

Száma	K e l t e	p	log q	L	b
267	Október 8'384	265'30	2'8758	146'23	19'45
268		258'66	2'8522	140'23	—22'11
272		238'82	2'7581	121'60	—23'78
269		100'12	2'8456	54'47	—15'80
271		101'75	2'8862	47'80	—15'19
273	Október 16'506	—52'64	2'9213	53'41	12'59
274		100'80	2'7651	316'43	13'54
275		100'87	2'9705	276'38	16'07
276	Október 26'484	96'59	2'9780	271'11	20'08
277		266'59	2'9014	271'14	—20'58
278		266'05	2'8861	268'32	—19'96
275		—51'65	2'8857	273'55	13'73
276		—44'11	2'9011	275'49	19'82
279	November 3'481	—44'34	2'7756	258'63	16'37
280		97'70	2'9365	51'65	16'18
280		321'92	2'5537	54'20	13'43
281	November 9'488	50'03	2'5009	25'78	19'99
282		85'72	2'6865	7'38	15'90
283		89'12	2'7362	2'77	15'61
284	November 9'490	131'84	2'8116	355'16	—10'22
285		130'16	2'8740	346'49	—11'30
280	November 10'465	311'66	2'7232	53'75	13'00
281		5'75	2'4299	26'80	18'45
286		17'63	2'3803	23'24	17'33
287	November 10'468	94'28	2'9875	290'94	18'02
284		140'15	2'6873	355'20	—10'72
283		80'99	2'5930	1'14	15'01
285		141'73	2'7546	350'33	—14'01
280		305'58	2'8596	56'28	12'00
281	November 11'480	333'42	2'5908	27'00	18'38
280		345'49	2'5126	20'69	18'50
287		94'33	2'9654	296'51	17'83
284	November 11'483	157'56	2'4925	355'36	—10'25
283		44'03	2'4016	2'69	16'88
285		146'45	2'6678	344'60	—12'90
288	November 14'489	263'22	2'9754	42'28	—26'58
289		257'80	2'9655	35'74	—30'69
290		81'68	2'5861	307'86	13'79
291		87'82	2'6434	303'47	12'80
287		83'06	2'7056	299'95	16'62
281	November 14'491	309'39	2'9277	28'55	17'11
286		312'18	2'8926	20'76	18'37
284		263'45	2'6893	355'48	—11'21
292		85'27	2'9094	273'97	23'07
284	November 15'498	268'99	2'8013	353'27	—12'11
290		85'46	2'2459	305'77	6'99
291		69'15	2'4256	303'16	13'00
287		67'90	2'5513	299'05	16'91
292		82'68	2'8965	263'76	24'21
293	November 15'501	98'86	2'9738	239'20	12'42
294		97'02	2'9816	234'03	14'22

Száma	Kelte	p	log q	L	b
290	November 16·478	348·76	2·3676	309·75	14·13
291		12·32	2·2343	303·75	12·66
287		32·92	2·3788	299·14	16·32
295		97·15	2·9736	226·46	13·77
292	November 16·487	76·96	2·8244	263·43	24·30
296		89·17	2·8866	251·23	18·46
293		88·06	2·9158	245·63	20·42
297		91·83	2·9411	238·81	18·03
294		96·50	2·9478	236·48	13·98
290	November 18·559	308·23	2·7576	309·46	12·52
287		321·63	2·6339	297·58	15·35
292		50·66	2·5828	262·19	21·92
296		77·61	2·6821	248·78	17·37
293		92·00	2·7477	240·72	12·12
294		82·68	2·7669	240·61	17·93
295		94·67	2·8569	227·70	12·87
290	November 19·489	304·03	2·8648	310·49	12·03
287		312·43	2·7717	297·65	15·18
296		59·10	2·5202	249·27	17·28
293		84·50	2·5778	241·33	11·50
294		68·37	2·6497	240·95	19·60
295		91·40	2·7564	227·64	12·39
290	November 20·414	301·99	2·9281	310·29	11·88
287		308·47	2·8638	297·41	15·32
296		332·14	2·4384	262·30	12·89
293		61·25	2·3544	240·96	11·94
294		27·35	2·3834	248·02	16·19
295		84·50	2·5778	229·03	11·29
290	November 21·505	300·27	2·9708	309·44	11·14
287		305·69	2·9323	296·46	15·34
298		18·96	2·0824	235·57	8·97
299		40·00	1·9925	233·46	7·27
295		112·39	2·1868	226·48	1·33
296		337·97	2·5236	249·12	16·73
293		350·43	2·2074	240·12	10·18
294		3·24	2·4329	240·09	17·33
300	November 24·459	307·47	2·8866	247·30	16·20
296		306·49	2·8698	244·60	14·83
293		299·80	2·8205	238·65	8·94
298		298·24	2·8038	236·80	7·67
294		308·57	2·8240	237·96	14·95
301		310·84	2·8117	236·01	15·93
295		305·42	2·7392	229·53	10·83
302	November 24·462	198·66	2·4327	196·46	14·60
303		195·46	2·4437	195·51	15·01
304		187·12	2·4488	193·05	14·89
305		180·38	2·4625	190·93	14·93
296	November 25·479	304·36	2·9395	245·47	15·35
293		297·85	2·9095	239·04	9·07
294		305·07	2·9113	238·71	15·12
301		299·76	2·8767	222·97	10·06

Száma	Kelte	p	log q	L	b
295	November 26.494	298.57	2.8449	228.35	8.65
305		219.33	2.5014	199.66	—17.40
293		305.20	2.9126	225.42	15.50
296		303.49	2.9708	242.88	15.72
294		304.47	2.9551	236.58	16.19
295	November 27.503	297.44	2.9249	228.85	9.83
305		253.67	2.6092	190.13	—12.23
295		297.00	2.9703	229.57	9.80
305		268.30	2.8762	191.86	—13.54
306		129.06	2.9427	81.23	—19.49
307	November 28.476	127.39	2.9717	70.34	—19.53
306		131.63	2.8734	82.98	—18.46
307		129.11	2.9243	72.74	—18.96
307		133.09	2.8515	72.85	—18.79
308		265.05	2.9772	139.18	—18.78
309	December 4.500	324.90	2.6893	87.00	19.21
310		331.16	2.6596	83.16	20.15
307		214.65	2.5226	70.37	—18.35
311		89.31	2.6597	36.19	7.23
312		61.90	2.7818	32.98	24.97
313	December 10.602	66.67	2.8039	28.97	23.72
313?		309.77	2.9218	37.70	23.38
314		320.15	2.6042	1.76	14.32
315		80.74	2.8844	292.70	16.08
316		71.89	2.9410	282.51	26.24
317	December 17.471	292.90	2.9780	327.48	13.50
318		359.23	2.6605	256.20	26.15
319		20.40	2.4527	247.79	15.18
320		11.98	2.6595	249.57	26.44
321		66.67	2.5475	233.24	9.78
320	December 20.485	314.66	2.8742	254.15	26.47
319		304.34	2.8004	248.1	15.73
322		117.27	2.9528	146.91	—18.99
323		115.96	2.9668	140.19	—18.24
320		306.30	2.9708	254.88	27.91
319	December 22.473	295.37	2.9457	247.80	16.24
324		219.25	2.6057	198.95	—22.11
325		208.75	2.6283	195.53	—25.53
326		56.44	2.6683	162.66	16.02
327		60.98	2.7061	158.87	15.79
322	December 23.460	124.70	2.8159	151.25	—19.91
323		119.50	2.8660	138.27	—18.48
325		225.47	2.7157	194.01	—25.98
328		55.43	2.5228	127.94	10.80
325		250.15	2.9155	200.75	—21.97
329	December 25.470	248.61	2.9011	197.46	—22.57
330		155.19	2.6321	118.45	—24.75
331		151.90	2.6741	115.25	—26.25
330		186.45	2.5644	118.15	—24.47
331		174.86	2.6008	113.01	—26.21

Negyedik kötet.

- I. Schulhof Lipót. Az 1870. IV. sz. Üstökös definitív pályaszámítása 10 kr.
- II. Schulhof Lipót. Az 1871. II. sz. Üstökös definitív pályaszámítása. 10 kr.
- III. Szily Kálmán. A hű elmélet második főtétele, levezetve az elsőből 10 kr.
- IV. Konkoly Miklós. Csillagászati megfigyeléseim 1874 és 1875-ben. 50 kr.
- V. Konkoly Miklós. Napfoltok megfigyelése az ó-gyallai csillagdában. 40 kr.
- VI. Hunyadi Jenő. A kúpszeleten fekvő hat pont feltételi egyenletének különböző alakjairól 20 kr.
- VII. Réthy Mór. A három méretű homogén tér (u. n. nem euklidikus) siktan trigonometriája. 20 kr.
- VIII. Réthy Mór. A propeller és peripeller felületek elméletéhez. 30 kr.
- IX. Fest Vilmos. Temesi Reitter Ferencz emléke 10 kr.

Ötödik kötet.

- I. Kondor Gusztáv. Emlékbeszéd Nagy Károly r. tag felett. 10 kr.
- II. Kenessey Albert. Adatok folyóink vizrajzi ismeretéhez 20 kr.
- III. Dr. Hoitsy Pál. Csillag-észlelés a kelet-nyugot vonalban (egy számtáblával) 30 kr.
- IV. Hunyady Jenő. A kúpszeleten fekvő hat pont feltételi egyenletének különböző alakjairól. (Folytatás a IV. kötetben ugyane cím alatt megjelent értekezésnek.) 10 kr.
- V. Hunyady Jenő. Apollonius feladata a gömbfelületen 10 kr.
- VI. Dr. Gruber Lajos. 24η Cassiopeiae kettős csillag mozgásáról 10 kr.
- VII. Martin Lajos. A változtatási hánylat alkalmazása a propeller-felület egyenletének lefejtésére. 20 kr.
- VIII. Konkoly Miklós. A teljes holdfogyatkozás 1877. február 27-én és az 1877. (Borelli) I. számú üstökös szinképének megfigyelése az ó-gyallai csillagdán. 10 kr.
- IX. Konkoly Miklós. A napfoltok s a nap felületének kinézése 1876-ban (három képtáblával) 40 kr.
- X. Konkoly Miklós. 160 álló csillag szinképe. Megfigyeltetett az ó-gyallai csillagdán 1876-ban 20 kr.

Hatodik kötet.

- I. Konkoly Miklós. Hulló csillagok megfigyelése a magyar korona területén. I. rész. 1871—1873. Ára 20 kr.
- II. Konkoly Miklós. Hulló csillagok megfigyelése a magyar korona területén. II. rész. 1874—1876. Ára 20 kr.
- III. Az 1874. V. (Borelly-féle) Üstökös definitív pályaszámítása. Közlök dr. Gruber Lajos és Kurländer Ignác kir. observatorok. 10 kr.
- IV. Schenzl Guido. Lehajlás meghatározások Budapesten és Magyarország délkeleti részében. 20 kr.
- V. Gruber Lajos. A november-havi hullócsillagokról 20 kr.
- VI. Konkoly Miklós. Hulló csillagok megfigyelése a magyar korona területén 1877-ik évben. III. Rész. Ára 20 kr.
- VII. Konkoly Miklós. A napfoltok és a napfelületének kinézése 1877-ben. Ára 20 kr.
- VIII. Konkoly Miklós. Mercur átvonulása a nap előtt. Megfigyeltetett az ó-gyallai csillagdán 1878. május 6-án 10 kr.

Hetedik kötet.

- I. Konkoly Miklós. Mars felületének megfigyelése az ó-gyallai csillag-
dán az 1877-iki oppositio után. Egy táblával. 10 kr.
- II. Konkoly Miklós. Álló csillagok szinképének mappirozása. 10 kr.
- III. Konkoly Miklós. Hullócsillagok megfigyelése a magyar korona
területén 1878-ban. IV. rész. Ára 10 kr.
- IV. Konkoly Miklós. A nap felületének megfigyelése 1878-ban az
ó-gyallai csillagdán. 10 kr.
- VI. Hunyady Jenő. A Möbius-féle kritériumokról a kúpszeletek elmé-
letében 10 kr.
- VII. Konkoly Miklós. Spectroscopicus megfigyelések az ó-gyallai csil-
lagvizsgálón 10 kr.
- VIII. Dr. Weinek László. Az instrumentális fényhajlás szerepe egy
Vénusz-átvonulás photographiai felvételénél 20 kr.
- IX. Suppan Vilmos. Kúp- és hengerfelületek önálló ferde vetítésben.
(Két táblával.) 10 kr.
- X. Dr. Konek Sándor. Emlékbeszéd Weninger Vincze l. t. fölött. 10 kr.
- XI. Konkoly Miklós. Hullócsillagok megfigyelése a magyar korona
területén 1879-ben. 10 kr.
- XII. Konkoly Miklós. Hullócsillagok radiatio pontjai, levezetve a ma-
gyar korona területén tett megfigyelésekből 1871—1878 végéig 20 kr.
- XIII. Konkoly Miklós. Napfoltok megfigyelése az ó-gyallai csillagvizs-
gálón 1879-ben. (Egy tábla rajzzal.) 20 kr.
- XIV. Konkoly Miklós. Adatok Jupiter és Mars physikájához. 1879.
(Három tábla rajzzal.) 30 kr.
- XV. Réthy Mór. A fény törése és visszaverése homogén isotrop átlátszó
testek határán. Neumann módszerének általánosításával és bővítésével.
(Székf. ért.) 10 kr.
- XVI. Réthy Mór. A sarkított fényrengés elhajlító rács által való forgatásá-
nak magyarázata, különös tekintettel Fröhlich észleteire. 10 kr.
- XVII. Szily Kálmán. A telített gőz nyomásának törvényéről. 10 kr.
- XVIII. Hunyady Jenő. Másodfoku görbék és felületek meghatározásáról.
20 kr.
- XIX. Hunyady Jenő. Tételek azon determinánsokról, melyek elemei
adjungált rendszerek elemeiből vannak componálva. 20 kr.
- XX. Dr. Fröhlich Izor. Az állandó elektromos áramlások elméletéhez.
10 kr.
- XXI. Hunyady Jenő. Tételek a componált determinánsoknak egy külö-
nös neméről. 10 kr.
- XXII. König Gyula. A raczionális függvények általános elméletéhez. 10 kr.
- XXIII. Silberstein Salamon. Vonalgeometria tanulmányok 20 kr.
- XXIV. Hunyady János. A Steiner-féle kritériumról a kúpszeletek elmé-
letében. 10 kr.
- XXV. Hunyady Jenő. A pontokból vagy érintőkből és a conjugált három-
szögből meghatározott kúpszellet nemének eldöntésére szolgáló kritériumok. 10 kr.